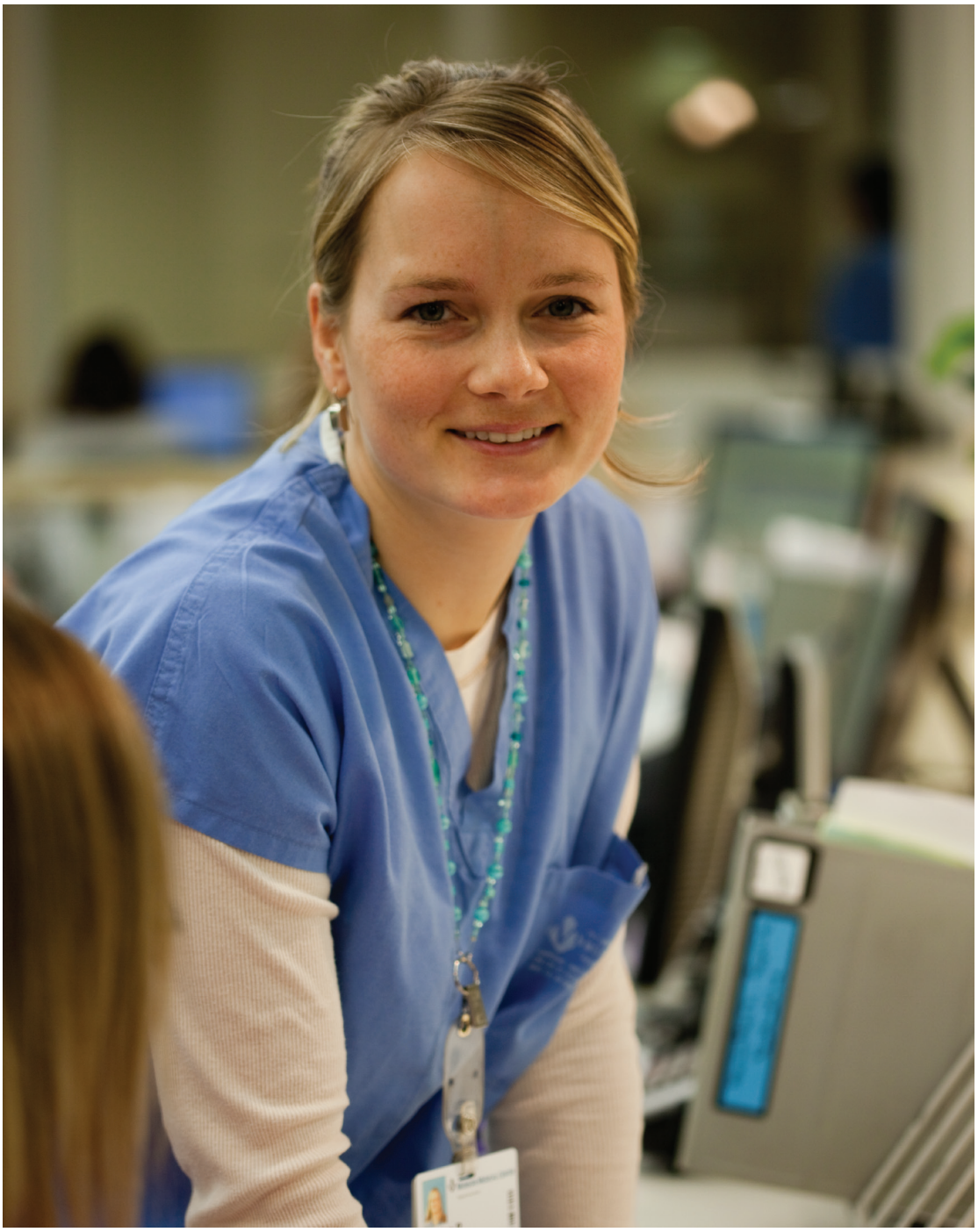
Pompa volumetrica Alaris® GW
(con impostazione modalità di rilevazione disattivata)

Istruzioni per l'uso
it



CE
0086

CareFusion

Sommario

Pagina

Introduzione 2
Informazioni sul manuale 3
Guida rapida all'uso 3
Caratteristiche della pompa volumetrica Alaris® GW 4
Comandi e indicatori 5
Descrizione dei simboli 6
Precauzioni d'uso 7
Preparazione all'impiego 10
Avvio dell'infusione 14
Infusioni secondarie / Piggyback 15
Caratteristiche di base 17
Opzioni selezionabili dall'utente 20
Tabella delle opzioni configurabili 21
Allarmi 22
Avvisi 23
Funzionamento del sensore di flusso 24
Set per infusione compatibili 25
Prodotti associati 28
Manutenzione 29
Pulizia e magazzinaggio 30
Specifiche 31
IrDA, RS232 e Chiamata infermiere 34
Curve a tromba e di flusso 35
Descrizione tecnica 36
Prodotti e pezzi di ricambio 37
Indirizzi dei centri di assistenza 38

Introduzione

La pompa volumetrica Alaris® GW (d'ora in avanti chiamata "pompa") è una pompa per infusione leggera e di dimensioni ridotte, in grado di somministrare infusioni a varie portate, in modo preciso e affidabile.

Per ottenere le prestazioni nominali specificate in queste istruzioni per l'uso, CareFusion consiglia vivamente l'utilizzo di set per infusione dedicati, marcati Alaris® GW. Alle strutture che intendono utilizzare set per infusione non dedicati con la modalità di rilevazione del set disabilitata, viene consigliata una valutazione delle prestazioni prima dell'utilizzo clinico. Se non vengono ottenute prestazioni adeguate, devono essere utilizzati set per infusione dedicati, marcati Alaris® GW, oppure la pompa volumetrica Alaris® GW deve essere ricalibrata. L'utilizzo di un sensore di flusso è obbligatorio quando sulla pompa è disabilitata la modalità di rilevazione automatica del set.

CLAUSOLA DI ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ. Questa pompa è stata collaudata e approvata da CareFusion solo per l'utilizzo con set per infusione CareFusion dedicati. Qualora l'utente stia valutando l'utilizzo di set per infusione non approvati per l'utilizzo con la pompa volumetrica Alaris® GW, prima dell'utilizzo dovrebbe consultare un rappresentante CareFusion autorizzato per informazioni sulla compatibilità e/o calibrazione. Tuttavia, in nessun caso CareFusion fornirà alcuna dichiarazione o garanzia relativa all'adeguatezza e alla sicurezza delle prestazioni dei set per infusione non dedicati in relazione al funzionamento della pompa e alla precisione dell'infusione.

In nessun caso CareFusion sarà responsabile di qualsiasi danno di qualsiasi tipo o natura, inclusi senza limitazione i danni diretti o indiretti, speciali, conseguenti o accidentali che dovessero presentarsi in conseguenza dell'utilizzo di set per infusione non dedicati (set per infusione non prodotti da CareFusion), indipendentemente dal fatto che CareFusion sia stata avvisata della possibilità di tale utilizzo.

Destinazione d'uso prevista

La pompa volumetrica Alaris® GW è destinata all'uso da parte di personale medico per controllare la velocità e il volume di infusione.

Condizioni di utilizzo

La pompa volumetrica Alaris® GW deve essere utilizzata esclusivamente da personale medico esperto nell'utilizzo di pompe volumetriche ad azionamento automatico e nella gestione della terapia di infusione. È dovere del personale medico determinare se il dispositivo è idoneo all'utilizzo nella propria area di trattamento secondo la destinazione d'uso per cui è stato concepito.

Indicazioni

La pompa volumetrica Alaris® GW è indicata per l'infusione di liquidi, farmaci, sangue e prodotti ematici oltre che per la nutrizione parenterale attraverso vie di somministrazione clinicamente accettate ad esempio endovenosa (IV), intra-arteriale (IA), sottocutanea, epidurale, enterale e mediante irrigazione di spazi occupati da fluidi. La pompa volumetrica Alaris® GW può essere utilizzata su adulti e bambini.

Controindicazioni

Si sconsiglia l'utilizzo della pompa volumetrica Alaris® GW per la somministrazione di terapia enterale.

Informazioni sul manuale

È necessario che l'utente abbia familiarità con tutte le caratteristiche della pompa descritte in questo manuale prima di usarla.

Tutte le illustrazioni contenute in questo manuale si riferiscono ad impostazioni e valori tipici, utilizzabili per programmare le funzioni della pompa.

Questi valori e impostazioni vengono forniti solo a titolo di esempio. Per informazioni complete sulla gamma completa delle impostazioni e dei valori, vedere la sezione relativa alle specifiche tecniche.

È importante fare riferimento esclusivamente alla versione più recente delle Istruzioni per l'uso e del Manuale tecnico di servizio per i prodotti CareFusion utilizzati. Tali documenti sono consultabili all'indirizzo www.carefusion.com. È possibile ottenere le copie cartacee contattando il rappresentante CareFusion di zona.

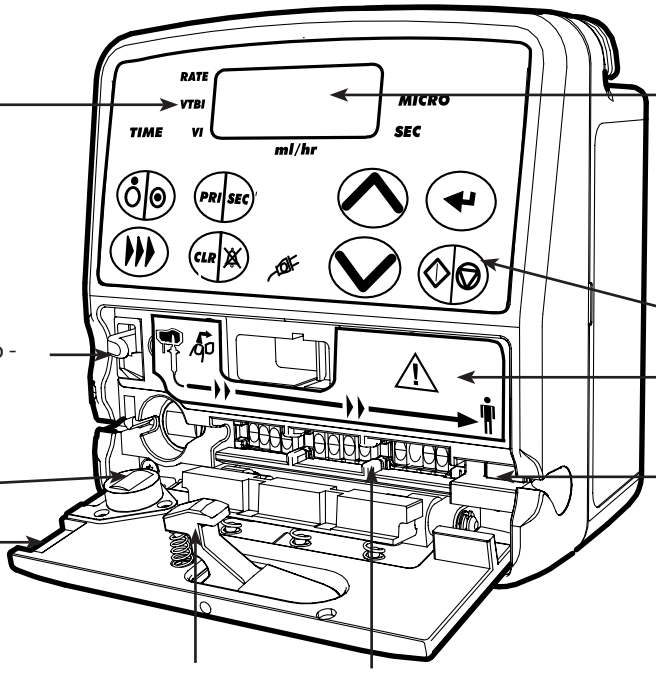
Convenzioni utilizzate in questo manuale

GRASSETTO	Utilizzato per i nomi delle schermate, i comandi software, i comandi e gli indicatori contenuti nel manuale, ad esempio pulsanti per **batteria, spurgo, accensione/spegnimento**.
'Virgolette singole'	Utilizzate per indicare i riferimenti incrociati ad altre sezioni del manuale.
Corsivo	Usato quando si fa riferimento ad altri documenti o manuali nonché per dare enfasi.
	Informazioni importanti: questo simbolo anticipa una nota importante che normalmente evidenzia aspetti relativi all'uso del dispositivo di cui l'operatore deve tenere conto al momento di metterlo in funzione.

Guida rapida all'uso

1. Riempire a metà la camera di gocciolamento.
2. Premere per attivare la pompa.
3. Caricare il set per infusione e aprire il morsetto in linea.
4. Riempire (SPur) il set. Premere una volta. Mentre viene visualizzato SPur premere ancora una volta e tenerlo premuto per eliminare tutta l'aria visibile sulla linea.
5. Inserire la velocità utilizzando / .
6. Premere una volta per confermare e passare a VDI.
7. Inserire il VDI usando / oppure, se si utilizza un sensore di flusso, il VDI può essere disattivato scorrendo fino a che non viene visualizzato OFF.
8. Premere per confermare e passare a VI.
9. Se necessario, premere per cancellare VI.
10. Collegare il set per infusione al dispositivo di accesso del paziente.
11. Premere per avviare l'infusione.

Caratteristiche della pompa volumetrica Alaris® GW



Indicatori del display

Display principale -

Visualizza la velocità di infusione, il volume da infondere (VDI), il volume infuso (VI) e il tempo restante per infusioni impostate su VDI / durata. Il display è intermittente se la pompa funziona a batteria.

Tastiera

Meccanismo di arresto del flusso -

Quando viene attivato, il meccanismo arresta il flusso del liquido.

Freccia direzione flusso

Sensore aria

Sensore pressione

Smussatura -

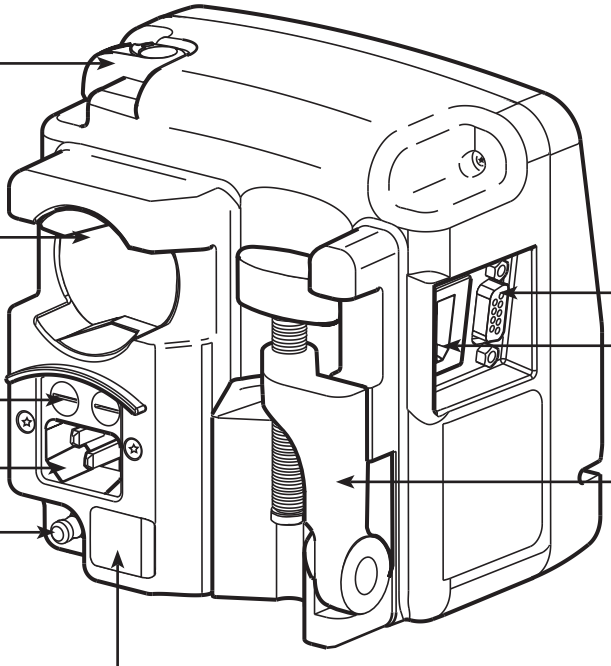
Sgancia il braccio della leva del meccanismo di arresto del flusso, quando si chiude lo sportello.

Serratura sportello -

Premere sulla serratura esterna per aprire lo sportello della pompa.

Guida per tubo -

Guida per agevolare il montaggio del set per infusione.



Leva di sgancio -

Per la camma girevole.

Camma girevole -

Per il fissaggio su barre rettangolari.

Connettore RS232 / Chiamata infermiere

Interfaccia del sensore di flusso

Fusibili alimentazione rete

Ingresso di rete

Morsetto per asta ripiegabile

Connettore di equalizzazione potenziale (PE)

Porta per comunicazioni a infrarossi (IrDA)

Comandi e indicatori

Comandi

Simbolo	Descrizione
	ACCESO/SPENTO (pulsante) - Premere il pulsante una sola volta per accendere la pompa. Tenere premuto il tasto per circa 3 secondi per spegnere la pompa.
	AVVIO/ATTESA (pulsante) - Premere per avviare l'infusione o per metterla in pausa.
	CANCELLA/SILENZIA ALLARME (pulsante) - Premere per tacitare l'allarme per 1 minuto. Al termine dell'intervallo l'allarme si riattiva. Azzera i valori.
	PRIMING/BOLO (pulsante) - Riempie il set per infusione. Somministra il bolo durante l'infusione.
	PRIMARIO/SECONDARIO (pulsante) - Imposta la pompa in modo di infusione Primario o Secondario (se abilitato).
	INVIO (pulsante) - Consente di spostarsi tra velocità, durata, VDI e volume totale infuso (VI). Invia i valori dei parametri di infusione / configurazione. Conferma la velocità durante la titolazione di un'infusione.
	FRECCE (tasti) - Aumentano o diminuiscono la velocità di infusione, il limite di TEMPO e il VDI. Tenere premuto per aumentare la velocità di infusione. Si usa per impostare le opzioni utente

Indicatori: (se illuminato)

Simbolo	Descrizione
	Indicatore ALIMENTAZIONE CA - Quando è acceso la pompa è collegata a una rete di alimentazione CA.
VELOCITÀ	La pompa sta visualizzando la velocità di infusione in millilitri per ora (ml/h).
VDI	La pompa sta visualizzando il volume da infondere (VDI) in millilitri (ml).
VI	La pompa sta visualizzando il volume infuso (VI) in millilitri (ml).
TEMPO	La pompa sta visualizzando la durata dell'infusione in ore: min.
MICRO	La pompa sta funzionando in modalità MICRO. Se non è illuminato, la pompa è in modalità STANDARD.
SEC	La pompa funziona in modalità SECONDARIA. Se non è illuminato, la pompa è in modalità PRIMARIA.
ml/ora	(Millilitri / ora) Se è illuminato ml, la pompa visualizza velocità, il VDI, o il VI. Se h è illuminato, la pompa visualizza la velocità o la durata dell'infusione.

Descrizione dei simboli

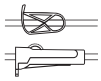
Simboli delle etichette:

Simbolo	Descrizione
	Attenzione (consultare i documenti allegati)
	Connettore PE (per equalizzazione potenziale)
	Connettore RS232/Chiamata infermiere.
	Apparecchiatura di tipo CF. (Grado di protezione contro le scosse elettriche)
IPX1	Protetto da gocce d'acqua a caduta verticale
	Corrente alternata
CE 0086	Dispositivo conforme ai requisiti della Direttiva CE 93/42/CEE, secondo la rettifica 2007/47/CE
	Data di fabbricazione
	Produttore
	Connettore per sensore di flusso
	Da non smaltire come rifiuto urbano
	Caratteristiche elettriche dei fusibili
EC REP	Rappresentante autorizzato per la Comunità Europea
	Indicatore infusione - Visualizza le gocce di liquido rilevate dal sensore di flusso, mentre infonde a velocità normale.
	Indicatore di infusione - Visualizza le gocce di liquido rilevate dal sensore di flusso, mentre infonde in modalità MICRO.

Precauzioni d'uso

Set per infusione

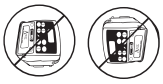
- Per garantire un funzionamento corretto e preciso, si raccomanda vivamente di usare solo i set per infusione monouso CareFusion descritti in queste istruzioni per l'uso, nel capitolo Set per infusione compatibili. Utilizzare ogniqualvolta sia possibile un set per infusione con valvola antisifone. La valvola antisifone impedisce che si verifichi un flusso incontrollato quando il set per infusione viene caricato nella pompa o rimosso in modo errato.
- Sostituire i set per infusione conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con i set per infusione prima di usarli. L'uso di set per infusione non dedicati può deteriorare il funzionamento della pompa e la precisione dell'infusione.
- L'uso combinato di più apparecchiature e/o strumenti con set per infusione e altri tubi, come i rubinetti a 3 vie o per infusioni multiple, può influenzare le prestazioni della pompa e rendere necessario un attento monitoraggio.



- Problemi di flusso incontrollato possono verificarsi se il set per infusione non è correttamente isolato dal paziente, per esempio chiudendo un rubinetto sul set o attivando un morsetto sulla linea o un morsetto a rullo.
- Il set di infusione può essere munito di un morsetto in linea utilizzabile per chiudere il tubo nel caso in cui sia necessario arrestare il flusso.
- La pompa volumetrica Alaris® GW è una pompa a pressione positiva, da utilizzare con set per infusione dotati di raccordi luer-lock o connettori di blocco equivalenti.
- Per eseguire l'infusione da una buretta, chiudere il morsetto scorrevole sopra la buretta e aprire il morsetto sullo sfiato situato nella parte superiore della buretta.
- Se la confezione non è integra o se il cappuccio di protezione è staccato, gettare il set per infusione. Verificare che i set non siano attorcigliati per evitare problemi di occlusione dei tubi.
- CareFusion raccomanda l'utilizzo del sensore di flusso IVAC® Modello 180 qualora si utilizzino set senza valvole antisifone, oppure l'utilizzo obbligatorio del sensore di flusso IVAC® Modello 180 ogniqualvolta la modalità di rilevazione del set è disabilitata sulla pompa. Il sensore di flusso controlla automaticamente la velocità del flusso di infusione attraverso la camera di gocciolamento e fa scattare l'allarme della pompa se verifica uno scostamento significativo nella velocità di infusione. Il sensore di flusso rileva i contenitori vuoti.

Montaggio della pompa

- Il liquido del contenitore deve essere ad un'altezza massima di un metro al di sopra del cuore del paziente.



- Non montare la pompa in posizione verticale con la presa CA rivolta verso l'alto, poiché ciò potrebbe influire negativamente sulla sicurezza elettrica, nel caso in cui si dovesse rovesciare del liquido sulla pompa.

Pressione di esercizio

- Il sistema di allarme della pressione di pompaggio non è concepito per rilevare o per offrire protezione contro complicanze endovenose che possono accadere.

Condizioni di allarme

- Molte condizioni di allarme rilevate da questa pompa interrompono l'infusione e generano allarmi visivi e sonori. È necessario che gli utenti effettuino controlli regolari per accertarsi che l'infusione stia procedendo correttamente e non vi siano segnalazioni di allarme.

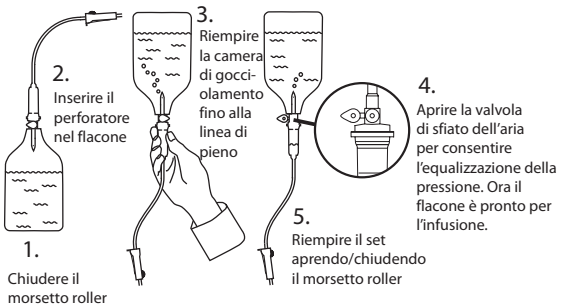
Utilizzo di sacche in plastica, flaconi in vetro e contenitori semirigidi

- In caso di utilizzo di flaconi in vetro o sacche/flaconi semirigidi, si consiglia di aprire la valvola di sfiato della pompa volumetrica Alaris® GW al fine di ridurre il vuoto parziale formatosi durante l'infusione del liquido dal flacone. Questa precauzione fa sì che la pompa mantenga la precisione volumetrica necessaria durante lo svuotamento del contenitore. Se si utilizzano contenitori semirigidi, l'apertura per lo sfiato dell'aria deve essere effettuata dopo aver forato la camera di gocciolamento.

Istruzioni per l'uso delle sacche in plastica

Seguire i passaggi da 1 a 3 come per i flaconi semi-rigidi, ma non aprire lo sfiato dell'aria come detto al passaggio 4. È necessario invece eseguire il priming come spiegato nel passaggio 5. Assicurarsi che l'uscita della sacca sia completamente forata, prima di riempire la camera di gocciolamento.

Procedura per flaconi semi-rigidi


1.
Chiudere il morsetto roller
2.
Inserire il perforatore nel flacone
3.
Riempire la camera di gocci-olamento fino alla linea di pieno
4.
Aprire la valvola di sfiato dell'aria per consentire l'equalizzazione della pressione. Ora il flacone è pronto per l'infusione.
5.
Riempire il set aprendo/chiudendo il morsetto roller

Ambiente operativo

- Quando si utilizzano pompe per infusione con altri tipi di pompe o dispositivi che richiedono un accesso vascolare, è necessario prestare la massima attenzione. Una variazione significativa di pressione all'interno del sistema vascolare locale, indotta da pompe di questo tipo, può essere responsabile di un'errata somministrazione di farmaci o liquidi. Questo tipo di pompe viene generalmente usato durante dialisi, interventi di bypass o assistenze ventricolari.
- La pompa è progettata per essere impiegata in ambienti medici e ospedalieri, diversi da quelli residenziali e da quelli collegati direttamente a reti elettriche CA monofase pubbliche, che forniscono alimentazione agli edifici per uso residenziale. Ciò nonostante, la pompa può essere usata anche in ambienti residenziali sotto la supervisione di un medico e a condizione che vengano adottate misure appropriate. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale tecnico di servizio oppure rivolgersi al personale di assistenza qualificato adeguatamente addestrato o direttamente a CareFusion.
- La pompa non è progettata per essere usata in ambienti in cui siano presenti sostanze anestetiche infiammabili contenenti miscele di aria o ossigeno o protossido d'azoto.
- Uniformare tutte le pompe volumetriche Alaris® GW di un particolare ospedale o ambito clinico in modo che su di esse sia impostata la stessa modalità di rilevazione (ad esempio, tutte On o tutte Off) per evitare possibili confusioni fra gli utenti riguardo alla modalità in cui opera la pompa, garantendo inoltre che vengano seguite le appropriate raccomandazioni per l'uso del sensore di flusso.

Conduttore di terra

- La pompa volumetrica Alaris® GW è un dispositivo di classe 1, che deve pertanto essere messo a terra, quando collegato ad una sorgente di alimentazione CA.
- Questa pompa dispone anche di una sorgente di alimentazione interna.
- Se la pompa viene collegata a una fonte di alimentazione esterna, è necessario usare sempre una linea di distribuzione a tre conduttori (fase, neutro, terra). In caso di dubbi sull'integrità dell'isolante esterno di protezione del conduttore, o se il cavo di alimentazione CA è stato danneggiato, scollegare la pompa dalla rete di alimentazione CA ed alimentarla con la batteria interna.

Compatibilità e interferenze elettromagnetiche

- È protetta contro gli effetti derivanti dalle interferenze esterne, comprese le emissioni in radiofrequenza ad alta energia, i campi magnetici e le scariche elettrostatiche (ad esempio quelle generate da apparecchiature elettrochirurgiche e di cauterizzazione, motori di grandi dimensioni, radio portatili, telefoni cellulari e così via) ed è progettata per garantire la sicurezza in presenza di livelli eccessivi di interferenza.
- Apparecchiature di radioterapia: non utilizzare la pompa nelle vicinanze di qualsiasi apparecchiatura di radioterapia. I livelli di radiazioni generati dalle apparecchiature di radioterapia, come gli acceleratori lineari, possono alterare gravemente il funzionamento della pompa. Consultare le raccomandazioni del produttore per conoscere la distanza di sicurezza e le altre precauzioni necessarie. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante CareFusion di zona.
- Imaging a risonanza magnetica (MRI): la pompa contiene materiali ferromagnetici che sono soggetti ad interferenze con il campo magnetico generato dalle apparecchiature di RMN. La pompa non può quindi essere considerata intrinsecamente compatibile con la RMN. Se l'utilizzo della pompa in un ambiente RMN è inevitabile, CareFusion raccomanda vivamente di assicurare la pompa a distanza di sicurezza dal campo magnetico, fuori dalla zona identificata come 'Area ad accesso controllato', per evitare qualsiasi interferenza magnetica sulla pompa o distorsione delle immagini RMN. La distanza di sicurezza dovrebbe essere stabilita conformemente alle raccomandazioni del produttore in materia di interferenze elettromagnetiche (EMI). Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di supporto tecnico (TSM) del prodotto. In alternativa, contattare il rappresentante CareFusion di zona per ulteriori istruzioni.
- Accessori: non utilizzare alcun accessorio non raccomandato per la pompa. La pompa è stata collaudata ed è conforme alle relative dichiarazioni EMC solo con gli accessori consigliati. L'utilizzo di qualsiasi accessorio, trasduttore o cavo diverso da quelli specificati da CareFusion può portare ad un aumento delle emissioni o ad una riduzione dell'immunità della pompa.

- In alcuni casi la pompa può essere esposta a scariche elettrostatiche pari o superiori a 15kv o a radiazioni in radiofrequenza pari o superiori a 10v/m. Se esposta a queste interferenze esterne, la pompa imposta la modalità di sicurezza, arresta prontamente l'infusione ed avverte l'utente con una serie di allarmi visivi ed acustici. Se la condizione di allarme persiste anche dopo l'intervento dell'utente, è consigliabile sostituire la pompa e isolarla in modo che possa essere ispezionata da personale di assistenza qualificato e adeguatamente addestrato.
- Questa pompa è un dispositivo CISPR 11, Gruppo 1, di Classe B ed utilizza energia in radiofrequenza solo per le funzioni interne nella configurazione standard. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non interferiscono generalmente con le apparecchiature elettroniche installate nelle vicinanze. Tuttavia, questa pompa emette un certo grado di radiazioni elettromagnetiche che rientrano nei livelli specificati nelle normative IEC/EN60601-1-2 e IEC/EN60601-2-24. Qualora la pompa interferisca con altre apparecchiature, occorre prendere gli opportuni provvedimenti per ridurre al minimo gli effetti, ad esempio cambiandone la posizione o ricollocandola in altro luogo.
- Per ulteriori informazioni sulla compatibilità elettromagnetica, consultare il manuale tecnico di servizio, 1000SM00006.

Pericoli

- L'uso della pompa in presenza di anestetici infiammabili può provocare esplosioni. In questo caso, occorre adottare la massima cautela e posizionarla lontano da queste fonti.
- Vi è pericolo di incendio se si usa la pompa in presenza di elevate concentrazioni di ossigeno.

- Voltaggi pericolosi: l'apertura o la rimozione dell'alloggiamento della pompa possono esporre l'utente al rischio di scosse elettriche. Far eseguire tutte le operazioni di riparazione da personale tecnico qualificato.

- Prestare particolare attenzione alle scariche elettrostatiche durante il collegamento del dispositivo RS232/ Chiamata infermiere. Il contatto con i pin dei connettori può rendere nulla la protezione contro le scariche elettrostatiche. È consigliabile far eseguire tutte le operazioni da personale di assistenza qualificato adeguatamente addestrato.

- In caso di caduta accidentale della pompa, presenza di condensa eccessiva, perdite di liquidi, umidità o temperatura elevata o se si sospetta che possa aver subito danni, interromperne immediatamente l'uso e farla ispezionare da personale di assistenza qualificato. Per trasportare o immagazzinare la pompa, usare sempre l'imballo originale, se possibile, e rispettare i limiti di temperatura, umidità e pressione indicati nella sezione Specifiche tecniche e sull'imballo esterno.
- Avvertenza: le pompe volumetriche Alaris® GW possono essere modificate o alterate solo dietro previa autorizzazione di CareFusion. Qualsiasi utilizzo delle pompe volumetriche Alaris® GW eventualmente alterate o modificate senza previa autorizzazione da parte di CareFusion è a esclusivo rischio dell'utente e CareFusion non fornisce alcuna garanzia o approvazione per qualsiasi pompa volumetrica Alaris® GW che sia stata modificata o alterata. La garanzia del prodotto CareFusion non si applica nel caso in cui la pompa volumetrica Alaris® GW abbia subito danni, usura anticipata o guasti oppure non funzioni come previsto a causa di modifica o alterazione non autorizzata della pompa stessa.

Preparazione all'impiego

Prima di usare la pompa, leggere attentamente il manuale di istruzioni per l'uso (DFU).

Installazione iniziale

1. Verificare che la pompa sia integra, non danneggiata e che la tensione specificata sull'etichetta sia compatibile con quella della rete di alimentazione CA utilizzata.
2. I componenti forniti sono:
   - Pompa volumetrica Alaris® GW
   - CD per l'utente (istruzioni per l'uso)
   - Cavo di alimentazione CA (come richiesto)
   - Imballo di protezione
   - Sensore di flusso modello 180 (dipendente dal modello di pompa; se non viene fornito, il sensore di flusso può essere ordinato separatamente)
3. Collegare la pompa alla rete CA e lasciarla collegata per almeno 2 ore e mezzo per caricare completamente la batteria interna (verificare che il simbolo si illumini).

La pompa viene alimentata automaticamente dalla batteria interna se viene accesa senza essere stata prima collegata alla rete di alimentazione.

In caso di malfunzionamento della pompa, riporla nell'imballaggio di protezione originale, se possibile e contattare il personale di assistenza qualificato per farla ispezionare.

4. Alle strutture che intendono utilizzare set per infusione non dedicati con la modalità di rilevazione del set disabilitata, viene consigliata una valutazione delle prestazioni combinate della pompa e del set di infusione prima dell'utilizzo clinico. Se non vengono ottenute prestazioni adeguate, devono essere utilizzati set per infusione dedicati, marcati Alaris® GW, oppure la pompa deve essere ricalibrata seguendo la procedura di calibrazione della pompa volumetrica descritta nell'appendice 1000SM00014 del Manuale tecnico di manutenzione.

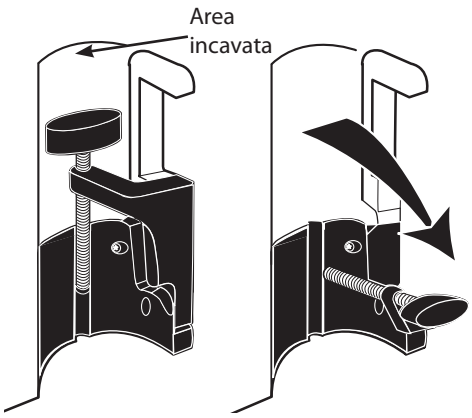
I valori di calibrazione predefiniti in fabbrica nella pompa volumetrica Alaris® GW sono stati studiati specificatamente per supportare l'utilizzo di set per infusione dedicati, marcati Alaris® GW. La compatibilità delle impostazioni di calibrazione in fabbrica con set per infusione dedicati, marcati Alaris® GW, è controllata da CareFusion.

CareFusion si riserva il diritto di apportare alla pompa volumetrica Alaris® GW modifiche senza preavviso che possono influire sulle sue prestazioni con set per infusione non dedicati. Se non vengono ottenute prestazioni adeguate, devono essere utilizzati set per infusione dedicati, marcati Alaris® GW, oppure la pompa volumetrica Alaris® GW deve essere ricalibrata.

Si raccomanda di rivalutare periodicamente le prestazioni di qualsiasi set per infusione non dedicato, in quanto il produttore di set può modificare senza preavviso specifiche tecniche significative per le prestazioni della pompa volumetrica Alaris® GW.

Installazione del morsetto per asta

Un morsetto di fissaggio è montato sul retro della pompa e garantisce un fissaggio sicuro su aste verticali standard di sostegno per dispositivi di somministrazione endovenosa con diametro da 15 a 40 mm.



1. Tirare il morsetto per asta ripiegato verso di sé e svitare il morsetto per lasciare un spazio corrispondente alla dimensione dell'asta.
2. Montare la pompa sull'asta e serrare il morsetto fino a fissarla saldamente.

Non montare la pompa in una posizione che appesantisca o renda instabile l'estremità superiore del supporto per infusione.

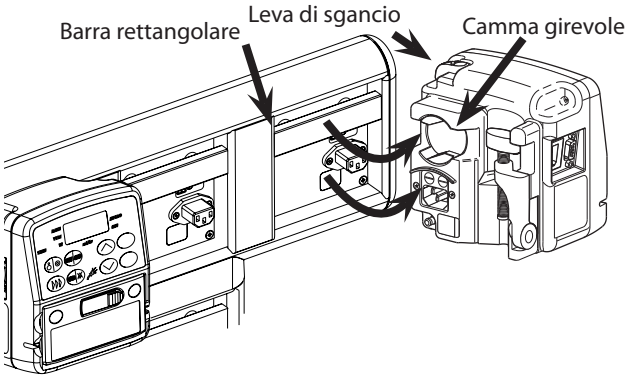
Verificare che il morsetto per l'asta sia ripiegato e inserito nell'apposito incavo sul retro della pompa prima di collegarla a una stazione di aggancio/workstation* o qualora si preveda di non usarla.

Prima di ogni utilizzo, verificare che il morsetto per palo:

- **non mostri segni di usura eccessiva,**
- **non risulti eccessivamente mobile nella posizione aperta per il fissaggio al palo.**

Nel caso in cui dovessero sussistere tali condizioni, è necessario mettere fuori servizio le pompe per sottoporle a verifica da parte di personale qualificato.

Installazione stazione di aggancio/workstation o Installazione dell'apparecchiatura su una guida*



La camma girevole può essere montata sulla barra rettangolare della Stazione di aggancio/Workstation* o sulla barra di montaggio da 10 x 25 mm.

1. Allineare la camma girevole sul retro della pompa con la barra rettangolare sulla Stazione di aggancio/Workstation* o sulla barra di montaggio.
2. Premere a fondo la pompa sulla barra rettangolare o sulla guida di montaggio.
3. Verificare che avvenga lo 'scatto' di sicurezza quando la pompa viene posizionata sulla guida di montaggio o la barra.
4. Per staccare la pompa, spingere la leva di sgancio e tirare in avanti la pompa.

Si raccomanda di collocare le sacche di infusione sul supporto, direttamente sopra la pompa con cui vengono utilizzate. Questo rende minima la possibilità di confusione tra i set di infusione quando si utilizzano più pompe volumetriche.

*Alaris® DS Docking Station e Alaris® Gateway Workstation.

Installare il set per infusione

Assicurarsi che sia stato scelto il set per infusione per il liquido/farmaco appropriato.

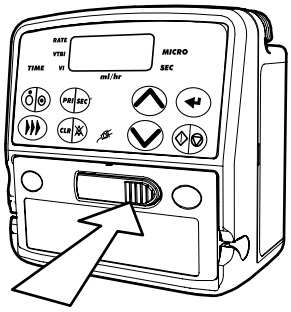
Seguire le istruzioni in dotazione con ogni set per infusione.

L'uso di set per infusione non dedicati può deteriorare il funzionamento della pompa e la precisione dell'infusione. Per i set d'infusione per la pompa volumetrica Alaris® GW, consultare la sezione "set per infusione" in queste istruzioni.

Montare il contenitore del fluido evitando gocciolamenti sulla pompa.

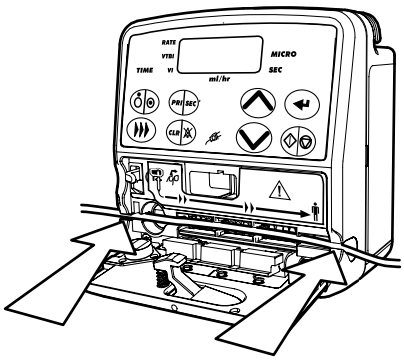
Assicurarsi che il tubo sia completamente inserito nel canale di pompaggio, evitando qualsiasi allentamento.

Se si utilizzano i set per infusione 273-003, 273-003V, 273-303E e 273-303EV assicurarsi che sia mantenuta una distanza di separazione di almeno 50 cm tra la pompa e la valvola antireflusso superiore.



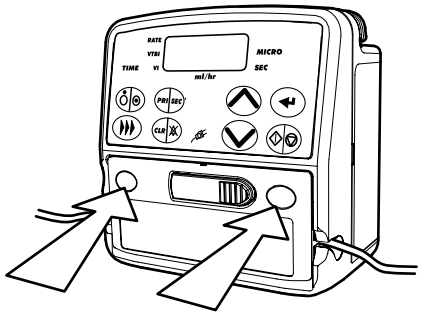
1. Chiudere il morsetto sulla linea del set per infusione. Premere la serratura dello sportello per aprirlo.

2. Sganciare il meccanismo di arresto del flusso spingendo il braccio della leva verso l'alto e a destra.



3. Evitando che si allenti, inserire il set per infusione da sinistra a destra nell'apposito alloggiamento, seguendo l'etichetta della direzione di flusso. Accertarsi che il set per infusione sia premuto saldamente oltre i punti di restringimento e negli alloggiamenti su entrambi i lati del corpo.

4. Re-innestare il meccanismo arresta-flusso premendo la leva a sinistra e verso il basso.



5. Chiudere lo sportello di protezione del tubo. Utilizzare le rientranze sullo sportello per spingerlo con decisione, accertandosi che la serratura sia correttamente agganciata. Aprire il morsetto sulla linea del set per infusione.

6. Controllare la camera dei liquidi e assicurarsi che non sia presente alcun flusso di liquidi.

Accendere / Spegnere

Per accendere la pompa:

1. Premere il tasto ⏻ una volta e lasciarlo andare.
2. Controllare se:
   - Si attiva per 3 secondi un segnale acustico di riferimento. In questa fase la pompa emette una volta un "bip" durante la sequenza di accensione.
   - Tutti i settori ed indicatori del display sono illuminati.
   - Se avviene un guasto durante l'autoverifica, la pompa fa scattare un allarme.
3. Una volta portata a termine l'autoverifica, la pompa visualizza la velocità impostata per ultima, oppure zero, a secondo della configurazione.

Per spegnere la pompa:

1. Premere e tenere premuto ⏻. La pompa visualizza OFF3-OFF2-OFF1.
2. Se il tasto ⏻ viene rilasciato durante il conto alla rovescia, la pompa non si spegne e torna alla condizione precedente.

Se gli allarmi, settori/indicatori della pompa non si illuminano correttamente oppure non si percepiscono 2 segnali acustici, spegnere immediatamente la pompa e rivolgersi al personale di assistenza qualificato. In caso di trasporto presso la sede di un tecnico, si consiglia di utilizzare l'imballaggio protettivo originale.

Priming del set per infusione

Utilizzare ogniqualvolta sia possibile un set per infusione con valvola antisifone. La valvola antisifone impedisce che si verifichi un flusso incontrollato quando il set per infusione viene caricato nella pompa o rimosso in modo errato. I set per infusione con valvola antisifone possono essere riempiti solo quando sono caricati nella pompa.

Se si utilizzano set per infusione senza valvola antisifone, come i modelli 273-004, 273-007 e 273-008, è possibile riempire il set anche senza utilizzare la pompa. È consigliabile utilizzare un sensore di flusso per i set d'infusione senza valvola antisifone. Il sensore di flusso fa scattare l'allarme della pompa se verifica uno scostamento significativo dalla velocità di infusione impostata.

1. Accertarsi che la pompa sia accesa e il morsetto sulla linea aperto.
2. Montare il set per infusione (vedere "Installare il set per infusione").
3. Premere il tasto ⏩ una volta; verrà visualizzato SPur .
4. Premere e mantenere premuto il tasto ⏩ mentre sul display compare ancora SPur eseguire il priming del set per infusione fino a eliminare completamente l'aria presente nella linea EV (in base al protocollo ospedaliero).
5. Collegare il set al paziente o a un altro set per infusione.
6. Avviare l'infusione (vedere Avviare l'infusione).

Usare la funzione di priming per riempire i set prima di iniziare un'infusione.

Non collegare mai il set al paziente durante la procedura di priming.

Il volume (SPur) di priming somministrato non viene sottratto dal VDI, né aggiunto al volume totale infuso.

Rilevamento automatico del set

Quando si utilizza un set per infusione dedicato compatibile CareFusion (fare riferimento alla sezione relativa ai set per infusione dedicati compatibili), si raccomanda che la modalità di rilevazione del set sia abilitata sulla pompa volumetrica Alaris® GW. Questa funzione può essere abilitata sulla pompa in modalità di manutenzione (per ulteriori dettagli, fare riferimento all'appendice 1000SM00014 del Manuale tecnico di manutenzione).

Uniformare tutte le pompe volumetriche Alaris® GW di un particolare ospedale o ambito clinico in modo che su di esse sia impostata la stessa modalità di rilevazione (ad esempio, tutte **On** o tutte **Off**). Questo aiuterà ad evitare possibili confusioni fra gli utenti riguardo alla modalità in cui opera la pompa, garantendo inoltre che vengano seguite le appropriate raccomandazioni per l'uso del sensore di flusso.

Quando la modalità di rilevazione del set è impostata su **On**, la pompa verifica automaticamente se si è installato correttamente un set per infusione CareFusion compatibile (vedere la sezione "Set per infusione compatibili"). Il test è eseguito all'avvio della prima infusione, dopo aver acceso la pompa oppure dopo aver aperto lo sportello; la pompa girerà all'indietro per 10 secondi e poi in avanti per altri 10 secondi; per il test sono necessari al massimo 20 secondi. Durante questa operazione il personale medico può osservare un ritorno di sangue che sarà più evidente nel caso si utilizzi un piccolo catetere.

Se la pompa non è in grado di rilevare un set per infusione CareFusion corretto o rileva un possibile caricamento errato del set, la pompa farà scattare un allarme e sul display compare Err SEt ; vedere la sezione "Allarmi ad avvertenze" di queste istruzioni per l'uso.

Contattare il rappresentante CareFusion di zona per ulteriori informazioni o assistenza sull'operazione di Rilevamento automatico del set o l'applicazione di questa pompa in impostazioni cliniche specifiche, ad esempio per neonati.

Avvio dell'infusione

Controllare se:

- La pompa è accesa.
- Il set per infusione è stato riempito (fare riferimento al capitolo "Priming del set per infusione" di queste istruzioni).
- Il morsetto sulla linea è aperto.
- Il sensore di flusso è collegato (fare riferimento al capitolo "Funzionamento con sensore di flusso" di queste istruzioni).
- $\bar{\sigma}$ indica che il sensore di flusso ha rilevato una goccia durante l'infusione.

Modalità Standard

1. Inserire la velocità di infusione utilizzando i tasti ⌄ ⌃.
2. Premere una volta il tasto ↵ per confermare la velocità di infusione.
3. Inserire il VDI con i tasti ⌄ ⌃ oppure disattivare il VDI tenendo premuto il tasto ⌄ sino a far comparire sul display **OFF**.
4. Premere il tasto ↵ per confermare il VDI.
5. Premere ⌫ per cancellare il VI, se richiesto.
6. Premere il tasto ▶ per iniziare l'infusione.

Modalità Standard con attivato VDI / Durata infusione

1. Inserire VDI con i tasti ⌄ ⌃.
2. Premere una volta il tasto ↵ per confermare il VDI.
3. Inserire TEMPO con i tasti ⌄ ⌃.
4. Premere il tasto ↵ per confermare i valori relativi a TEMPO.
5. Premere ⌫ per cancellare il VI, se richiesto.
6. Premere il tasto ▶ per iniziare l'infusione.

Modalità Micro

1. Inserire la velocità di infusione utilizzando i tasti ⌄ ⌃.
2. Premere una volta il tasto ↵ per confermare la velocità di infusione.
3. Inserire il VDI con i tasti ⌄ ⌃ oppure disattivare il VDI tenendo premuto il tasto ⌄ sino a far comparire sul display **OFF**.
4. Premere il tasto ↵ per confermare il VDI.
5. Premere ⌫ per cancellare il VI, se richiesto.
6. Premere il tasto ▶ per iniziare l'infusione.

Modalità Micro con attivato VDI / Durata infusione

1. Inserire VDI con i tasti ⌄ ⌃.
2. Premere una volta il tasto ↵ per confermare il VDI.
3. Inserire TEMPO con i tasti ⌄ ⌃.
4. Premere il tasto ↵ per confermare i valori relativi a TEMPO.
5. Premere ⌫ per cancellare il VI, se richiesto.
6. Premere il tasto ▶ per iniziare l'infusione.

Infusioni secondarie / Piggyback

La modalità di infusione secondaria (o piggyback) è disponibile solo se configurata, vedere il capitolo "Opzioni della configurazione" di queste istruzioni.
Si utilizza il modo di infusione Secondario per somministrare in modo alternato una soluzione di liquido / farmaco ad esempio 4 infusioni all'ora di antibiotico usando:

- Un set per infusione primario, con una valvola di controllo in linea a monte del raccordo di iniezione ad Y, ad esempio 273-003 o 273-303E.
- Un set per infusione secondario, ad esempio 72213 o 72213N.

Il contenitore di liquido primario deve essere appeso più in basso (almeno di circa 20cm) di quello secondario, per consentire il flusso dell'infusione secondaria. L'infusione primaria riparte quando quella secondaria è terminata.

1. Impostare l'infusione primaria, ma non farla partire (fare riferimento al capitolo "Iniziare l'infusione" di queste istruzioni). Se la pompa è in funzione, premere il tasto per metterla in attesa.
2. Riempire il set per infusione secondario, seguendo le istruzioni fornite.
3. Chiudere il morsetto sulla linea predisposto sul set secondario.
4. Collegare il set per infusione secondario al raccordo di iniezione ad Y superiore di quello primario.
5. Abbassare il contenitore di liquido primario utilizzando il gancio di estensione fornito con il set secondario.
6. Premere il tasto e sul display compare SEC.

Velocità / Volume	OPPURE	VDI / Tempo
7. Inserire la velocità desiderata con i tasti .		Inserire VDI con i tasti .
8. Premere il tasto una volta per spostarsi sul VDI.		Premere il tasto per spostarsi su TEMPO.
9. Inserire VDI con i tasti .		Inserire TEMPO con i tasti .

10. Aprire il morsetto predisposto sul set secondario.
11. Premere il tasto e per spostarsi in avanti oppure per iniziare l'infusione secondaria.
12. Verificare che l'indicatore SEC (Secondario) sia acceso.

Nota: la velocità di infusione torna automaticamente alla velocità dell'infusione primaria quando quella secondaria è terminata. Al completamento dell'infusione primaria, la pompa continuerà alla velocità di mantenimento accesso venoso (KVO).

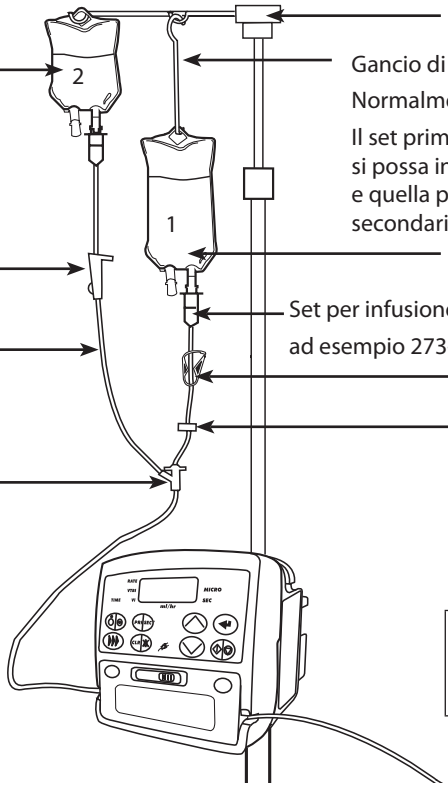
In caso di infusione primaria / secondaria di 2 farmaci in una linea a lume singolo, è essenziale verificare la compatibilità farmaco / liquido consultando una lista delle compatibilità tra farmaci oppure il locale farmacista, prima di effettuare l'infusione.

Il set secondario va collegato sul raccordo ad Y superiore del set per infusione primario.

Per impostare l'infusione secondaria la pompa deve essere in PAUS .

Velocità di infusione secondaria superiori a 270 ml/h possono causare un flusso concomitante dai contenitori di liquido secondario e primario.

Infusioni secondarie tipiche:



Contenitore del fluido secondario

Solitamente un contenitore più piccolo, ad esempio da 50ml, 100ml, 200ml o 250ml.

Morsetto di linea

ad esempio un morsetto roller.

Set per infusione secondario

ad esempio 72213. Normalmente una linea più corta per raggiungere il raccordo ad Y sul set primario.

Raccordo di iniezione ad Y superiore sul set di infusione primario.

Asta EV

Gancio di estensione

Normalmente incluso con il set per infusione secondaria.

Il set primario deve essere appeso più in basso affinché si possa instaurare il flusso dell'infusione secondaria e quella primaria possa ripartire al termine della secondaria.

Contenitore del fluido primario

Set per infusione primario

ad esempio 273-003 con raccordo di iniezione ad Y superiore.

Morsetto sulla linea ad esempio morsetto Roberts.

Valvola di non ritorno

Impedisce alle infusioni secondarie di fluire all'indietro verso il contenitore dell'infusione primaria anziché al paziente.

Il sensore di flusso deve essere installato sul set per infusione primario.

Caratteristiche di base

Regolazione dosaggio

1. Inserire la nuova velocità di infusione premendo i tasti ⌄ ⌃.
2. Premere il tasto ↵ per confermare la velocità di infusione.
   Nota: si può aumentare o diminuire la velocità senza interrompere l'infusione.

> **Se non si conferma la nuova velocità scelta, la pompa torna alla velocità corrente e non si ha una variazione della velocità di infusione.**

Infusioni in bolo

Per somministrare un'infusione di bolo:

1. Premere il tasto ⏭ una volta. Sul display compare boLo.
2. Premere e tenere abbassato il tasto ⏭ mentre la scritta boLo è ancora sul display, lasciare andare il tasto ⏭ dopo aver somministrato il desiderato volume di bolo.
   Nota: il volume del bolo somministrato viene aggiunto al volume infuso totale (VI) e sottratto dal volume da infondere (VDI).

Blocco pannello

La funzione di blocco del pannello minimizza il rischio di modificare accidentalmente le impostazioni dell'infusione durante la stessa.

Se si è attivato il blocco pannello, premendo qualsiasi tasto (non operativo) compare sul display Loc.

Il blocco pannello impedisce il funzionamento dei tasti, a eccezione di:

- Il tasto ↵ per passare da un parametro di infusione ad un altro.
- Il tasto 🔇 per silenziare l'allarme.
- Il tasto ⏯ per mettere in attesa / riprendere l'infusione.

Ottimizzare le prestazioni della pompa

Si possono migliorare le prestazioni della pompa facendo scorrere ogni 24 ore un nuovo segmento del set infusionale nel meccanismo di pompaggio. Per posizionare un nuovo tratto di linea:

1. Premere ⏯ per mettere in ATTESA l'infusione.
2. Accertarsi che il morsetto sulla linea sia chiuso.
3. Aprire lo sportello della pompa, sganciare il meccanismo di arresto del flusso e far scorrere in avanti il set di circa 15 cm. Vedere "Installare il set per infusione".
4. Chiudere lo sportello, premere ⏯ per far ripartire l'infusione.

Modalità Attesa

Premere ⏯ per interrompere momentaneamente l'infusione. Premere di nuovo ⏯ per farla ripartire.

Un allarme di richiamo scatta se si lascia la pompa in PAUS per più di 2 minuti.

Velocità di mantenimento accesso venoso (KVO)

Alla fine dell'infusione la pompa continua a infondere ad una velocità molto bassa (fare riferimento al capitolo "Specifiche" di queste istruzioni). La modalità KVO consente di mantenere pervie le vene del paziente ed impedire la formazione coaguli di sangue o l'occlusione del catetere.

> **Se la velocità KVO è più alta dei parametri di infusione impostati, la pompa continua a infondere alla velocità impostata.**
>
> **Se si è configurata la velocità KVO su OFF, la pompa ferma l'infusione e genera un allarme.**

Sostituzione del set per infusione

1. Premere per mettere in ATTESA la pompa.
2. Chiudere il morsetto sulla linea e verificare che l'accesso IV al paziente sia isolato.
3. Staccare il set per infusione dal paziente.
4. Aprire lo sportello e sfilare il set per infusione dalla pompa, eliminando set e contenitore per liquido secondo il protocollo ospedaliero.
5. Inserire nella pompa un nuovo set per infusione, vedere "Installare il set per infusione".
6. Riempire la camera di gocciolamento fino a metà o al limite di riempimento (se contrassegnato) con il liquido.
7. Riempire il set manualmente.
8. Riavviare l'infusione, vedere "Preparazione all'impiego".

Quando si sostituisce il set per infusione o il contenitore del fluido, utilizzare tecniche di asepsi conformi al protocollo in uso nel proprio centro ospedaliero.
Si raccomanda di sostituire i set per infusione seguendo le istruzioni fornite nelle istruzioni per l'uso.
Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con i set per infusione prima di usarli.
L'intervallo di sostituzione del set è 24 ore.

Sostituzione del contenitore del liquido

1. Premere per mettere in ATTESA la pompa.
2. Rimuovere il perforatore del set per infusione dal contenitore vuoto/usato. Gettare il contenitore vuoto / usato conformemente al protocollo in uso nel proprio centro ospedaliero.
3. Inserire il perforatore in un nuovo contenitore.
4. Riempire la camera di gocciolamento fino a meta o al limite di riempimento (se contrassegnato) con il liquido.
5. Riavviare l'infusione, vedere "Preparazione all'impiego".

Quando si sostituisce il set per infusione o il contenitore del fluido, utilizzare tecniche di asepsi conformi al protocollo in uso nel proprio centro ospedaliero.
Si raccomanda di sostituire i set per infusione seguendo le istruzioni fornite nelle istruzioni per l'uso.
Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con i set per infusione prima di usarli.

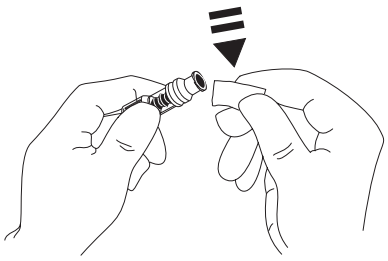
Istruzioni per l'uso del sistema senza ago SmartSite®

La valvola senza ago SmartSite® è progettata per permettere l'infusione sicura di liquidi in modalità automatizzata o per gravità e per l'iniezione e l'aspirazione di liquidi senza l'utilizzo di aghi, utilizzando connettori Luer Lock e Luer Slip.

Precauzioni
Gettare se la confezione non è intatta o le capsule di protezione sono state rimosse.
Se si accede alla valvola SmartSite® tramite un ago in caso di emergenza, la valvola stessa verrà danneggiata causando perdite.
Sostituire immediatamente la valvola senza ago SmartSite®.
La valvola senza ago SmartSite® è controindicata per il sistema a cannula smussata.
NON lasciare mai incustodite le siringhe Luer-Slip.

ISTRUZIONI PER L'USO - Usare tecniche asettiche

1. Prima di ciascun accesso, pulire la parte superiore della valvola senza ago con alcol isopropilico al 70% per 1-2 secondi e attendere che evapori (circa 30 secondi).
   NOTA: il tempo di evaporazione dipende dalla temperatura, dall'umidità e dalla ventilazione dell'ambiente.



2. Eseguire il priming della porta della valvola. Ove opportuno, collegare la siringa alla porta della valvola senza ago e aspirare minuscole bolle d'aria.
3. Quando si usa con set di somministrazione fare sempre riferimento alle istruzioni per l'uso individuali del set, in quanto l'intervallo di sostituzione può variare in base all'applicazione clinica (cioè infusioni di sangue, prodotti ematici ed emulsioni a base di lipidi).
   NOTA: durante l'uso delle valvole senza ago, è possibile che si accumuli del liquido tra l'alloggiamento e il pistone blu. Poiché il liquido non è in grado di penetrare nel percorso dei liquidi, non è necessario intervenire.
   NOTA: per eventuali chiarimenti sul prodotto o per richiedere materiale informativo sulle valvole senza ago, rivolgersi al proprio rappresentante CareFusion. Attenersi sempre ai protocolli in uso nel proprio centro ospedaliero. Consultare altre organizzazioni che pubblicano linee guida utili nello sviluppo di protocolli procedurali ospedalieri.

Eliminare l'aria dalla linea

1. Premere il tasto per silenziare l'allarme di aria in linea e mettere la pompa in attesa.
2. Chiudere il morsetto sulla linea.
3. Aprire lo sportello per visualizzare la bolla d'aria.
   NOTA: Gli allarmi di aria in linea possono essere attivati sia da singole bolle d'aria che da bolle d'aria accumulatesi nel tempo.
4. Staccare il set dal paziente e verificare che l'accesso EV al paziente sia isolato.
5. Chiudere lo sportello.
6. Aprire il morsetto sulla linea.
7. Premere il tasto una volta; verrà visualizzato SPur .
8. Premere e tenere abbassato il tasto mentre SPur è ancora visualizzato sul display, sino a quando non sia più possibile vedere bolle d'aria nella linea EV (secondo protocollo ospedaliero).
9. Chiudere il morsetto sulla linea.
10. Collegare il set per infusione al paziente.
11. Aprire il morsetto sulla linea e ripristinare l'accesso EV al paziente.
12. Premere il tasto per riprendere l'infusione.

Usare la tecnica di asepsi, secondo protocollo ospedaliero.

Si devono bloccare mediante un morsetto i set per infusione senza valvola antisifone sulla linea, prima di staccarli dal paziente e di eseguire la procedura (SPur) di priming non è necessario rimuovere l'aria dalla linea, poiché l'aria può essere eliminata per gravità.

Opzioni selezionabili dall'utente

Per impostare le opzioni utente, è necessario che la pompa sia in modalità PAUS o Impostazione e che le relative opzioni selezionabili dall'utente siano disponibili. Ved. anche sezione "Opzioni configurabili" del presente manuale d'uso.

Premere e tenere premuto il tasto ↵ per 2 secondi per inserire le opzioni selezionabili dall'utente.

NOTA: il numero di pressioni del tasto ↵ dipende dalle opzioni di selezione della modalità utente abilitate. Le istruzioni che seguono fanno riferimento alla modalità con tutte le opzioni abilitate.

Impostare il livello della pressione di occlusione

1. Quando viene visualizzato **OCCL**.
2. Selezionare Alto, Normale o Basso utilizzando i tasti ⌃ ⌄ per impostare il livello della pressione di occlusione su Alta, Normale o Bassa.
3. Premere il tasto ↵ per ritornare alla modalità PAUS o Impostazione, oppure per passare all'opzione successiva.

Impostare il volume di allarme

1. Premere il tasto ↵ fino a che non viene visualizzato **tono**.
2. Selezionare un volume di allarme compreso tra 1(basso) e 7 (alto) utilizzando i tasti ⌃ ⌄.
3. Premere il tasto ↵ per PAUS o modalità Impostazione oppure per passare all'opzione successiva.

Impostare un'infusione su VDI / Durata

1. Premere il tasto ↵ fino a che non viene visualizzato CLoc.
2. Selezionare On o OFF utilizzando i tasti ⌃ ⌄ per attivare o disattivare l'impostazione VDI/Durata infusione.
3. Premere il tasto ↵ per tornare alla modalità PAUS o Impostazione, oppure per passare all'opzione successiva.
4. Accertarsi che l'indicatore TEMPO sia acceso, se lo si è attivato.

   NOTA: TEMPO aumenta / diminuisce secondo unità dipendenti dalla velocità, ad esempio 10 ml a 99,9 ml/h è pari a 6 min, per cui sul display compare 0:06.

Impostare in modalità Micro

1. Premere il tasto ↵ fino a che non viene visualizzato 0.0.
2. Selezionare **On** o **OFF** utilizzando i tasti ⌃ ⌄ per attivare o disattivare la modalità Micro.
3. Premere il tasto ↵ per tornare alla modalità PAUS o Impostazione: un avviso acustico confermerà lo stato.
4. Accertarsi che l'indicatore **MICRO** sia acceso, se lo si è attivato.

Tabella delle opzioni configurabili

Si possono configurare le impostazioni predefinite come visualizzato tra parentesi nella tabella sottostante. Ciascuna delle opzioni configurabili è dotata di un codice che può essere modificato esclusivamente dal personale di assistenza qualificato, facendo riferimento al manuale tecnico di servizio (TSM) relativo a questo prodotto (Manuale tecnico di servizio - rif. N°: 1000SM00006).

Descrizione	**Intervallo**	**Impostazione predefinita**	**Impostazione**
Abilita infusioni VDI / durata	(On / OFF)	OFF	
Volume massimo di priming	(OFF, da 1 a 40 ml)	40ml	
Azzera i parametri di infusione all'avviamento	(On / OFF)	OFF	
VDI massimo in modalità MICRO	(0,1 - 999 ml)	999ml	
Velocità del bolo	(1 - 999ml/h)	400ml/h	
Volume massimo di bolo	(OFF, da 1 a 99ml)	5ml	
Velocità di mantenimento pervietà accesso venoso	(OFF, 1,0 - 5,0 ml/h)	5,0ml/h	
Volume allarme per aria in linea - singola bolla	(50,100, 250, 500µL)	100µl	
Abilita infusione secondaria	(On / OFF)	OFF	
Pressione di occlusione predefinita all'avviamento	(Bassa (250mmHg), Normale (350mmHg), Alta (500mmHg))	HI	
Livello volume di allarme	(1 - 7)	4	
Abilita modalità Micro	(On / OFF)	OFF	
Velocità di infusione massima	(1 - 999 ml/h)	999ml/h	
Abilita modalità ASCII per comunicazioni	(On / OFF)	OFF	
Abilita parità dispari per comunicazioni	(On / OFF)	OFF	
Imposta indirizzo pompa per comunicazioni**	(1 - 250)	1	
Modalità di connessione sensore di flusso	(AUTO/On)	On	
Impostazione di ora e data correnti	(00:00 - 23:59) (01/01/00 - 31/12/99)	N/D	
Selezione lingua	(EnGL, FrAn, dEut, ItAL, ESPA, SE, nEd)*	EnGL	
Selezione comunicazioni IrDA	(On / OFF)	On	
Chiamata infermiere Attivata alto abilitato	(On / OFF)	On	
Gocce per ml di liquido	(1 - 200)	20	
Rilevamento automatico del set e funzionalità anti-bolo***	(On / OFF)	OFF	
Modalità silenziosa	(On / OFF)	OFF	
Opzioni di selezione della modalità utente			
Limite pressione abilitato	(On / OFF)	OFF	
Volume allarme abilitato	(On / OFF)	OFF	
Infusioni temporizzate abilitate	(On / OFF)	OFF	
Micro-infusioni abilitate	(On / OFF)	OFF	
Livello sensibilità sensore di flusso	(Nor, Alta)	Nor	

**EnGL - Inglese, FrAn - Francese, dEut - Tedesco, ItAL - Italiano, ESPA - Spagnolo, SE - Svedese, nEd - Olandese.*

*** Se la modalità di rilevazione del set è attiva e si utilizzano set per infusione senza valvola antisifone, è consigliabile impostare la modalità di connessione del sensore di flusso su* **On**. *Quando si seleziona* **On**, *la pompa volumetrica Alaris® GW funziona solo se il sensore di flusso è collegato.*

**** Quando si utilizzano set per infusione dedicati CareFusion (fare riferimento alla sezione relativa ai set per infusione compatibili), assicurarsi che la modalità di rilevazione del set sia* **On** *(per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione sulla rilevazione automatica del set). Uniformare tutte le pompe volumetriche Alaris® GW del proprio ospedale in modo che abbiano impostata la stessa modalità di rilevazione del set (ad esempio, tutte* **On** *o tutte* **Off***) per evitare possibili confusioni fra gli utenti riguardo alla modalità con cui opera la pompa.*

Numero di serie _____ Versione software _____

Configurato da _____ Data _____

Approvato da _____ Data _____

Allarmi

Gli allarmi interrompono l'infusione e sono segnalati da una combinazione di segnali acustici e messaggi sul display.

1. Controllare il messaggio d'allarme sul display e verificarne la causa e le azioni da intraprendere nella tabella seguente. Premere per silenziare l'allarme. (Fanno eccezione gli allarmi *Err* e *bAt*)
2. Una volta rettificata la causa dell'allarme, premere il pulsante per riprendere l'infusione.

Display	**Causa**	**Azione**
Ar, A OCCL	ARIA-IN-LINEA OCCLUSIONE A MONTE	Vedere "Eliminare l'aria dalla linea". Staccare il set per infusione dal dispositivo di accesso EV e utilizzare la funzione di priming (vedere "Priming del set per infusione"). Eliminare l'occlusione / aria e far ripartire l'infusione premendo il tasto .
bAt	BATTERIA INTERNA ESAURITA	Per silenziare l'allarme, collegare la pompa all'alimentazione in CA. Far ripartire la pompa alimentandola in CA per caricare la batteria.
door	SPORTELLO APERTO Lo sportello è stato aperto mentre l'infusione era in corso.	Chiudere lo sportello e riavviare l'infusione.
Err	ERRORE NEL SISTEMA	Spegnere la pompa. Interrompere l'utilizzo della pompa e farla ispezionare dal personale di assistenza qualificato.
FLo Err	ERRORE FLUSSO Non sono state rilevate gocce durante un'infusione (contenitore vuoto). Eccessivo aumento o diminuzione del flusso del liquido, rilevati dal sensore di flusso. Sensore di flusso collegato al set per infusione secondario.	Applicare un morsetto al tubo per fermare il flusso del liquido. Accertarsi che il tubo del set per infusione sia montato correttamente nel canale di pompaggio, nel senso della direzione del flusso indicata sulla targhetta. Accertarsi che vi sia liquido sufficiente nel contenitore. Controllare l'esistenza di blocchi / occlusioni nel set per infusione. Dopo aver inserito correttamente il tubo, chiudere lo sportello della pompa e riprendere l'infusione. Verificare che il sensore di flusso sia collegato al set per infusione primario.
FLo SEnS	ERRORE CONNESSIONE SENSORE FLUSSO Sensore di flusso collegato / scollegato durante l'infusione. Il sensore di flusso non è collegato e il VDI primario è "OFF". Troppo liquido nella camera di gocciolamento.	Riavviare l'infusione con il sensore di flusso collegato / scollegato, come necessario. Collegare il sensore di flusso o impostare VDI e riavviare l'infusione. Assicurarsi che il liquido nella camera di gocciolamento non superi la linea di pieno.
ALtA OCCL	OCCLUSIONE A VALLE È stata rilevata un'occlusione a valle.	Togliere pressione dal set per infusione per impedire l'infusione al paziente di un bolo a seguito di un'occlusione. Rimuovere la causa del blocco. Riavviare l'infusione.
Err SEt	UTILIZZO DI UN SET PER INFUSIONE NON DEDICATO con la modalità di rilevazione del set abilitata, di un set caricato non correttamente o di un set logoro. Eccessiva quantità di aria nella linea. Infusione avviata con il tubo a monte bloccato con morsetto. Set 273-003 installato con il sito superiore ad Y troppo vicino alla pompa.	Sfilare il set per infusione e montare un set di tipo adatto oppure un set nuovo (vedere "Set per infusione compatibili"). Rimuovere l'aria dal set. (Fare riferimento alla sezione "Eliminare l'aria dalla linea"). Sganciare il morsetto e riavviare. Rimontare il set con la pompa ad almeno 30cm dal sito ad Y.

Avvisi

Gli avvisi segnalano errori all'utente ma potrebbero non arrestare l'infusione e sono indicati da un segnale sonoro, da un simbolo sul display o da entrambi.

1. Leggere il testo dell'avviso sul display. Premere per silenziare l'allarme.
2. Correggere la causa dell'errore o proseguire con la massima cautela.

Display	Causa	Azione
boLo	Bolo in fase di somministrazione.	Rilasciare il tasto per tornare all'infusione una volta somministrato il bolo adatto.
End	Terminato il volume da infondere pre-impostato.	La pompa somministra l'infusione alla velocità di mantenimento dell'accesso venoso, sino a che non si preme il tasto . Vedere il capitolo "Velocità KVO (mant. accesso venoso)" di queste istruzioni.
SPur	La pompa sta effettuando il priming del set per infusione.	Prima di avviare l'infusione, accertarsi di aver svuotato tutta l'aria nel set per infusione.
bAS bAt	Livello batteria basso (Minimo 30 minuti prima che scatti l'allarme bAt).	Collegare la pompa alla sorgente di alimentazione CA.
PAUS	La pompa è in attesa.	Premere per tornare all'infusione, oppure premere per tornare all'impostazione.
AttN	Si è lasciata la pompa senza controllo per più di 2 minuti, senza aver dato avvio all'infusione.	Controllare la pompa.
tESt	Controllo automatico delle impostazioni.	Attendere che il test sia terminato, prima di far funzionare di nuovo la pompa.

Funzionamento del sensore di flusso

Il sensore di flusso controlla automaticamente la velocità di infusione del flusso nella camera di gocciolamento. Il sensore di flusso fa scattare l'allarme della pompa se verifica uno scostamento significativo dalla velocità di infusione. Il sensore di flusso è in grado anche di rilevare contenitori vuoti. Per questo motivo, l'utilizzo di un sensore di flusso è obbligatorio quando la modalità di rilevazione automatica del set è abilitata sulla pompa.

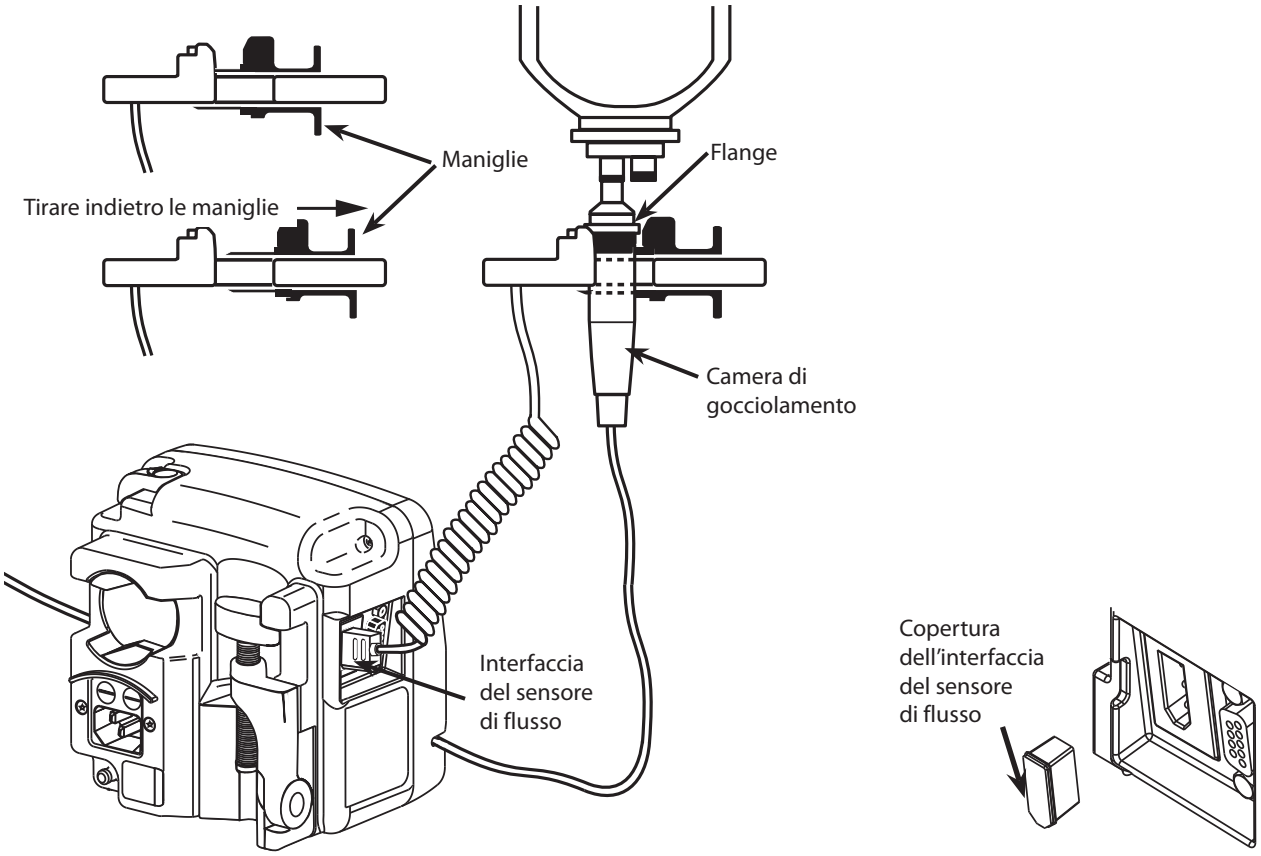
Utilizzo del sensore di flusso

Modalità della pompa volumetrica Alaris® GW	Set per infusione con valvola antisifone?	Utilizzare il sensore di flusso?
Rilevazione set **On***	SÌ	FACOLTATIVO
Rilevazione set **On***	NO	CONSIGLIABILE
Rilevazione set **Off****	SÌ	OBBLIGATORIO
Rilevazione set **Off****	NO	OBBLIGATORIO

* In questa modalità possono essere utilizzati solo set per infusione dedicati CareFusion.

** CareFusion sconsiglia l'uso di set per infusione di altri produttori.

Sensore di flusso Modello 180



1. Inserire il sensore di flusso nell'apposita interfaccia situata in alto sulla parte posteriore della pompa.
2. Collegare il sensore di flusso Modello 180 alla camera di gocciolamento sul set per infusione, spingendo indietro l'impugnatura. Fare riferimento alla figura precedente.
3. Seguire le istruzioni di caricamento, priming e set-up riportate nel paragrafo "Preparazione all'impiego".
   NOTA: verificare che la camera di gocciolamento sia piena a metà ed in posizione verticale.

Sollegare sempre il sensore di flusso prima di iniziare l'infusione.

Non esporre il sensore di flusso alla luce diretta del sole.

Verificare sempre che la lente sia pulita.

Coprire sempre l'interfaccia del sensore di flusso con l'apposita copertura quando questo è scollegato.

Set per infusione compatibili

La pompa monta set per infusione mono-uso, muniti di raccordi luer-lock, Prima di utilizzare prodotti non specificatamente indicati da CareFusion, è sempre necessario verificarne l'idoneità.

CareFusion consiglia di utilizzare ogni qual volta sia possibile set per infusione con valvole antisifone. La valvola antisifone impedisce che si verifichi un flusso incontrollato quando il set per infusione viene caricato nella pompa o rimosso in modo errato.

Vengono continuamente sviluppati nuovi set per la nostra clientela. Per la disponibilità, contattare il rappresentante CareFusion di zona.

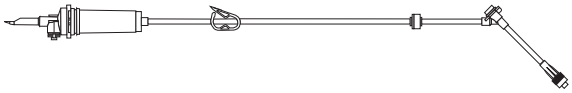
Sostituire i set per infusione conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con i set per infusione prima di usarli.

Le illustrazioni non sono in scala

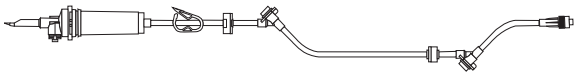
Set standard

273-001	Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, valvola antisifone (220 cm).

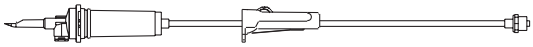
273-002	Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, 1 raccordo a Y e valvola antisifone (220 cm).



273-003	Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, 2 raccordi ad Y, valvola antiriflusso e valvola antisifone (220 cm).

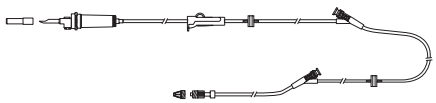


273-004	Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, morsetto a rullo e valvola antiriflusso con raccordi luer (210 cm). Adatto a infusioni per gravità.



273-005	Set per infusione con morsetto roller (225 cm). Adatto a infusioni per gravità.

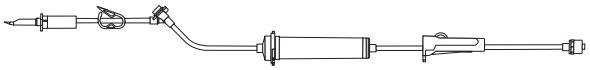
273-303E	Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento, due valvole antisifone con due porte ad Y della valvola SmartSite® (290 cm).



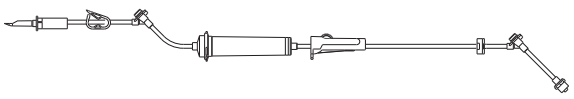
273-304	Set per infusione con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento (275 cm). Adatto a infusioni per gravità.

Set per trasfusioni

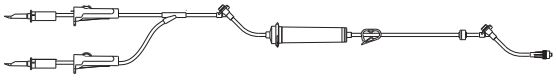
273-007	Set per trasfusione (sangue) con 1 punto di iniezione ad Y superiore, camera di gocciolamento in linea con filtro da 200 µm e valvola antireflusso luer (285 cm). Adatto ad infusioni per gravità.



273-008	Set per trasfusione con 1 raccordo ad Y superiore e 1 inferiore, valvola antiriflusso, camera di gocciolamento sulla linea con filtro da 200 µm e valvola antiriflusso con raccordi luer (285 cm). Adatto a infusioni per gravità.



273-080	Set per trasfusione con 2 perforatori, 1 raccordo ad Y superiore e 1 inferiore, con valvola antisifone e camera di gocciolamento sulla linea con filtro da 200 µm (225 cm).

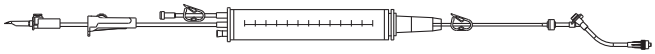


Set muniti di filtri

273-009	Set con filtro da 1,2 µm con valvola antisifone, con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento (230 cm).

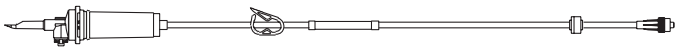
Set buretta

273-103	Set a buretta con 1 raccordo ad Y e valvola antisifone (220 cm).



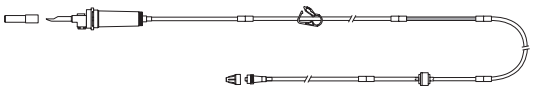
Set opachi

273-011	Set per infusione in PVC opaco con valvola antisifone e segmento pompa con filtro da 15 µm nella camera di gocciolamento (235 cm).



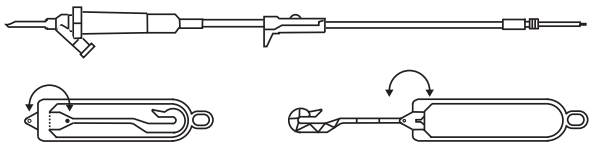
Set a basso assorbimento

273-053	Set per infusione in PVC a basso assorbimento con valvola antisifone e segmento di pompaggio con filtro da 15 µm in camera di gocciolamento (260 cm).

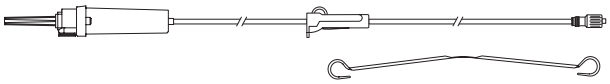


Set secondari

72213-0006	Set secondario / Piggyback con ago 18 G e gancio di sospensione (circa 84 cm).

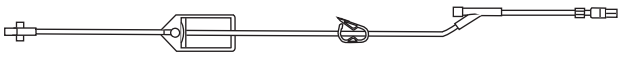


72213N-0006	Set secondario / Piggyback e gancio della prolunga (circa 76 cm).

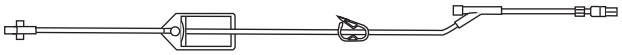


Set di estensione con filtro

C20128	Set di estensione con filtro da 1,2 µm e un raccordo ad Y. Luer-lock maschio girevole (circa 51 cm).

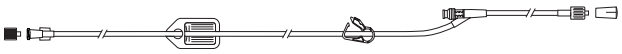


C20350	Set di estensione con filtro da 0,2 µm e un raccordo ad Y. Luer-lock maschio girevole (circa 51 cm). Ad assorbimento ridotto (rivestimento in polietilene)



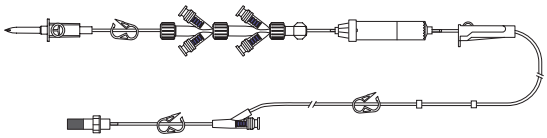
20128E-0006	Set prolunghe con filtro da 1,2 µm e una porta a Y dotata di valvola SmartSite®. Luer-lock maschio girevole (circa 51 cm).

20350E-0006	Set prolunghe con filtro da 0,2 µm e una porta a Y dotata di valvola SmartSite®. Luer-lock maschio girevole (circa 51 cm). Basso assorbimento (rivestito in polietilene).

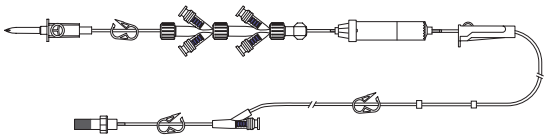


Set per oncologia

MFX273-950E	Set per oncologia con cinque porte a Y dotate di valvola SmartSite®.



MFX273-952E	Set per oncologia in ambra con cinque porte a Y dotate di valvola SmartSite®.

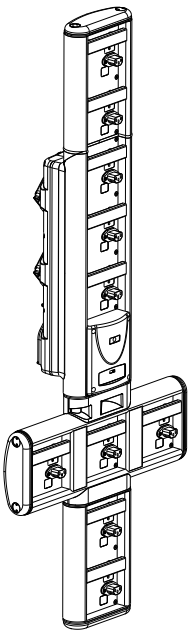


Per i seguenti set di infusione, leggere attentamente le relative istruzioni per l'uso prima di utilizzarli per ottenere informazioni sull'utilizzo dei sensori di flusso con i set di infusione:

- **MFX273-950E**
- **MFX273-952E**

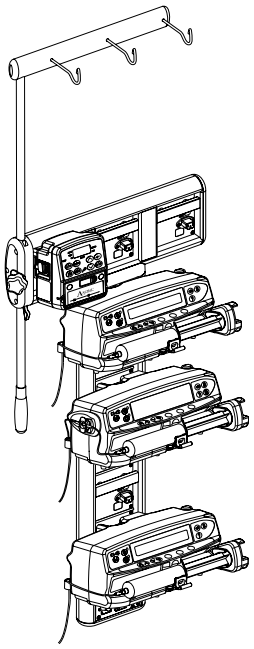
Prodotti associati

Workstation Gateway Alaris®



SKU prodotto	80203UNS0y-xx
Tensione di alimentazione	115-230V CA, ~50-60Hz
Potenza elettrica nominale	460VA (massima)
Protezione dalle scariche elettriche	Classe 1
Classificazione	Funzionamento continuo
Alimentazione pompa	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Docking Station Alaris® DS



SKU prodotto	80283UNS00-xx
Tensione di alimentazione	230 V CA, 50 o 60 Hz
Potenza elettrica nominale	500 VA (nominale)
Protezione dalle scariche elettriche	Classe 1
Classificazione	Funzionamento continuo
Alimentazione pompa	20 VA max 230 V, 50-60 Hz

y = Opzione di connettività - 1, 2 o 3

xx = Configurazione

Manutenzione

Procedure di manutenzione ordinaria

Per un funzionamento ottimale della pompa, è indispensabile tenerla pulita ed effettuare regolarmente le operazioni di manutenzione ordinaria descritte di seguito. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente dal personale di assistenza qualificato e in conformità con le istruzioni riportate nel manuale tecnico di servizio (TSM).

Gli schemi dei circuiti, gli elenchi delle parti di ricambio e qualsiasi altra informazione necessaria a consentire al personale di assistenza qualificato di riparare correttamente le parti, possono essere richiesti a CareFusion.

In caso di caduta accidentale, danni, eccessiva presenza di condensa o temperature troppo elevate, interromperne immediatamente l'uso e farla ispezionare da personale di assistenza qualificato.

Tutte le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva, oltre agli interventi di questo tipo, devono essere effettuati in un luogo idoneo ed in conformità con le istruzioni fornite. CareFusion non riconosce alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni o delle informazioni fornite.

Intervallo	**Procedura di manutenzione ordinaria**
Conformemente alla prassi in uso nell'ospedale	Pulire accuratamente le superfici esterne della pompa prima e dopo un lungo periodo di immagazzinaggio.
A ogni utilizzo	1. Verificare che la spina e il cavo di alimentazione CA non siano danneggiati. 2. Ispezionare l'involucro, la tastierina e il meccanismo per individuare eventuali danni. 3. Controllare che il test automatico all'avvio venga eseguito correttamente. 4. All'avvio della pompa, controllare sia l'attivazione dell'indicatore di allarme che della funzione audio.
Prima di utilizzare la pompa su un nuovo paziente e secondo necessità	Pulire la pompa con un panno privo di lanugine leggermente inumidito con acqua calda e una soluzione disinfettante/detergente standard.

Per informazioni sulle procedure di calibrazione, consultare il manuale tecnico di servizio. Le unità di misura usate per le procedure di calibrazione sono unità SI (unità di misura internazionali) standard.

È importante fare riferimento esclusivamente alla versione più recente delle Istruzioni per l'uso e del Manuale tecnico di servizio per i prodotti CareFusion utilizzati. Tali documenti sono consultabili all'indirizzo www.carefusion.com. È possibile ottenere le copie cartacee contattando il rappresentante CareFusion di zona.

Uso della batteria

La batteria interna ricaricabile permette di mantenere in funzione la pompa nel caso in cui l'alimentazione CA non sia disponibile; ad esempio durante il trasferimento di un paziente o un'interruzione dell'alimentazione. In caso di funzionamento a batteria, la durata dell'infusione dipende dalla sua velocità, consultare il capitolo "Specifiche tecniche" di queste istruzioni. Per ricaricare completamente la batteria dopo la visualizzazione dell'allarme Batteria insuff. sono necessarie circa 24 ore, indipendentemente dal fatto che la pompa sia in funzione o meno. La batteria si ricarica automaticamente quando la pompa funziona in CA oppure quando è collegata all'alimentatore CA e la spia relativa è accesa.

La batteria è una batteria sigillata all'idruro-metallo-nichel che non richiede manutenzione. Tuttavia, per garantire un funzionamento ottimale, è sempre opportuno accertarsi che la batteria venga ricaricata al 100% dopo un ciclo completo di scarica, prima di immagazzinarla e ad intervalli regolari di 3 mesi durante l'immagazzinaggio.

La capacità di mantenere la carica può deteriorarsi. Nei casi in cui il mantenimento della carica è di importanza vitale, è necessario sostituire la batteria interna ogni 3 anni.

La batteria dovrebbe essere sostituita soltanto dal personale di assistenza qualificato. Per ulteriori informazioni sulla sostituzione delle batterie, consultare il manuale tecnico di servizio.

L'utilizzo di qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da CareFusion nella pompa volumetrica Alaris® è a rischio dell'utente e CareFusion non fornisce alcuna garanzia o approvazione per qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da CareFusion. La garanzia del prodotto CareFusion non si applica nel caso in cui la pompa volumetrica Alaris® abbia subito danni, usura anticipata o guasti, oppure venga riscontrato un funzionamento non corretto a causa dell'utilizzo con un gruppo di batterie non prodotto da CareFusion.

Smaltimento

Informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Il simbolo , riportato sul prodotto o nei documenti di accompagnamento, indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite come rifiuti comuni.

Per ulteriori informazioni su come smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche, rivolgersi alla sede o al distributore CareFusion della propria zona.

Un corretto smaltimento dei rifiuti permette di salvaguardare risorse preziose e di proteggere l'uomo e l'ambiente da eventuali danni derivanti da uno smaltimento improprio.

Informazioni sullo smaltimento nei paesi esterni alla UE

Questo simbolo è valido solo nell'Unione Europea. Il prodotto deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente. Per evitare ogni possibile rischio o pericolo, rimuovere la batteria interna ricaricabile e la batteria all'idruro-metallo-nichel dal pannello di controllo e smaltirle conformemente alle disposizioni locali vigenti. Smaltire tutti gli altri componenti in modo sicuro e nel rispetto delle normative locali.

Pulizia e magazzinaggio

Pulizia della pompa

È sempre consigliabile pulire la pompa prima di utilizzarla per un nuovo paziente e ad intervalli regolari durante l'uso. Questa operazione può essere effettuata utilizzando un panno antistatico imbevuto in acqua tiepida e in una soluzione di disinfettante/detergente standard.

Non usare i seguenti tipi di disinfettanti:

- Disinfettanti che notoriamente corrodono i metalli, come:
  - NaDcc (ad esempio PRESEPT)
  - Ipocloriti (ad esempio CHLORASOL)
  - Aldeidi (ad esempio CIDEX)
  - Tensioattivi cationici (come il cloruro di benzalconio)
- Lo iodio (ad esempio Betadine) può contribuire a scolorire le superfici.
- L'alcool isopropilico ad elevate concentrazioni danneggia le parti in plastica.

I detergenti consigliati sono:

Marca	**Concentrazione**
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

I seguenti prodotti sono stati provati e sono idonei all'uso con la pompa se utilizzati in conformità alle istruzioni specificate dal produttore.

- Acqua calda saponata
- Detergente delicato in acqua (es. Young Hospec)
- Alcol isopropilico al 70% in acqua
- Chlor-Clean
- Fazzolettini Clinell Sporicidal
- Hibiscrub
- TriGene Advance
- Bustine Tristel Fuse
- Fazzolettini Tristel Trio
- Fazzolettino Tuffie 5
- Disinfettante Virkon
- Virusolve+ (soluzione pronta per l'uso)
- irusolve+ (fazzolettini)

Spegnere e scollegare sempre la pompa dalla rete di alimentazione CA prima di pulirla. Fare attenzione a non far penetrare liquidi nella pompa e verificare che non ci siano liquidi in eccesso sulla pompa stessa.

Non pulire la pompa con sostanze aggressive per evitare di danneggiarne le superfici.

Non sterilizzare la pompa in autoclave, con ossido di etilene o immergendola in liquidi.

Magazzinaggio della pompa

Se si prevede di immagazzinare la pompa per un lungo periodo di tempo, è sempre consigliabile pulirla e caricare completamente la batteria interna. Conservare la pompa in un luogo pulito e asciutto, a temperatura ambiente, riponendola nell'imballo originale se disponibile.

A intervalli di 3 mesi durante l'immagazzinaggio, effettuare le prove funzionali descritte nel Manuale tecnico di servizio e verificare sempre che la batteria interna sia completamente carica.

Per ulteriori informazioni in merito alla ricarica della batteria RTC BT1 fare riferimento al manuale tecnico di servizio.

Pulizia e magazzinaggio del set per infusione

Il set per infusione è un articolo mono-uso e lo si deve eliminare, dopo averlo utilizzato, secondo protocollo ospedaliero.

Pulizia del sensore di flusso

Prima di trasferire il sensore di flusso su un nuovo set infusionale e periodicamente durante l'uso, pulirlo passandovi un panno antistatico, leggermente imbevuto di acqua calda e di una normale soluzione disinfettante / detergente. Fare attenzione a non bagnare il connettore. Asciugare il sensore di flusso prima dell'uso.

Se il sensore di flusso presenta tracce di sporco ostinate o è contaminato, o se la maniglia è bloccata, è possibile immergere il sensore di flusso in acqua e sapone (vedere ⚠). L'interno del meccanismo a molla può essere pulito mentre il sensore di flusso è immerso nell'acqua.

Dopo la pulizia, il sensore di flusso deve essere lasciato asciugare perfettamente prima dell'uso.

Fare attenzione a non immergere in acqua la spina del sensore di flusso per evitare di danneggiarla.

Specifiche

Sicurezza elettrica e meccanica

Conforme alle normative IEC/EN60601-1 e IEC/EN60601-2-24.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Conforme alle normative IEC/EN60601-1-2 e IEC/EN60601-2-24.

Sicurezza elettrica

IEC/EN 60601-1 - Corrente tipica di dispersione a terra 40µA.

Conduttore per equalizzazione potenziale

Il connettore per equalizzazione potenziale (conduttore) consente il collegamento diretto tra la pompa e la barra di equalizzazione potenziale dell'impianto elettrico. Per utilizzare il connettore per equalizzazione potenziale, collegare il connettore stesso presente sulla pompa alla barra di equalizzazione potenziale dell'impianto elettrico.

Rigidità dielettrica

Prova di sovraccarico a 1,7kV c.c. (conduttore sotto tensione e neutro a terra) per 10sProva di funzionamento a 500V c.c. (conduttore sotto tensione e neutro a terra)

Prova di sovraccarico

La prova di sovraccarico è eseguita in fabbrica. Si sconsiglia di rieseguire questa prova qualora si collaudi nuovamente la pompa durante il servizio.

Classificazione

Apparecchiatura Classe I. Apparecchio di tipo continuo, portatile, di tipo 4.

Alimentatore CA

100 - 120 V CA, 50 - 60Hz, 10 VA (nominale).

220 - 240 V CA, 50 - 60Hz, 10VA (nominale).

Protezione contro le infiltrazioni di fluidi

IPX1 - Protetto da gocce d'acqua a caduta verticale.

Dimensioni

137mm (larghezza) x 140mm (altezza) x 105mm (profondità). Peso: circa 1,5 kg (escluso cavo di alimentazione).

Specifiche Ambientali

Condizione	**Esercizio**	**Trasporto e conservazione**
Temperatura	+15°C - +38°C	-20°C - +50°C
Umidità	20% - 90%*	10% - 95%*
Pressione atmosferica	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa - 1060 hPa

Priming del set per infusione / Riempimento

Parametro	**Intervallo**
Velocità di priming	Fissa:>999 ml/h
Volume di priming	0 - 40 ml***

Avvio/configurazione dell'infusione

Parametro infusione	**Micro**	**Standard**
Velocità di flusso	1.0 - 99,9 ml/h**	1 - 999 ml/h***
VDI	0,1 - 99,9 ml** 100 - 999 ml***	1 - 9999 ml***
VI	0,0 - 99,9 ml** 100 - 9999 ml***	0 - 9999 ml***

Somministrazione bolo

Parametro	**Intervallo**
Velocità del bolo	1 - 999 ml/h***
Volume bolo	0 - 99 ml***
Volume massimo di bolo dopo aver eliminato un'occlusione persistente	<0,6 ml

*Senza condensa.

**Misurato a incrementi di 0,1 ml.

***Misurato a incrementi di 1 ml.

SPECIFICHE BATTERIA

Batteria NiMH (nichel-metallo-idrato) ricaricabile. La batteria si ricarica automaticamente quando la pompa viene collegata alla rete di alimentazione.

Durata della batteria - 10 ore a 25 ml/h

Ricarica batteria - 95% della carica - < 24 ore (in qualsiasi condizione).

Condizioni di allarme

ERRORE NEL SISTEMA	OCCLUSIONE A MONTE
ARIA-IN-LINEA	SET PER INFUSIONE NON ADATTO
BATTERIA ESAURITA	SPORTELLO APERTO
OCCLUSIONE A VALLE	

Volume critico

Il volume massimo infuso, in caso di un'unica condizione di guasto, è di 1,0ml.

Velocità di infusione KVO

Sino a un max. di 5 ml/h o alla velocità di infusione, se impostata su un valore inferiore alla velocità KVO.

Pressione di occlusione

Selezionabile dall'utente. Pressione allarme di occlusione a 125 ml/h - 250 mmHg (minima), 350 mmHg (normale), 500 mmHg (alta).

Tipo di fusibile

2 X T 125 mA, lento (100 - 120 V CA, nominale).

2 X T 63 mA, lento (220 - 240 V CA, nominale).

Sensore aria

Sensore a ultrasuoni integrato.

Rilevatore aria in linea

Configurabile 50 µl, 100 µl, 250 µl, 500 µl.

Impostazione totale del tempo

Sino a 99 ore e 59 min.

Conservazione della memoria

La memoria elettronica della pompa conserva i dati per almeno 6 mesi se la pompa è spenta.

Pressione minima dell'allarme di occlusione

100 mmHg

Pressione massima dell'allarme di occlusione

1000 mmHg

Volume di bolo, che si genera a 25,0 ml/h, al raggiungimento della soglia minima dell'allarme di occlusione

0,3ml

Volume di bolo generato a 25,0 ml/h, al raggiungimento della soglia massima dell'allarme di occlusione

0,6ml

Tempo massimo per attivare l'allarme di occlusione

Il tempo massimo dall'occlusione a 1,0 ml/h è <45 min (pressione alta)

Il tempo massimo dall'occlusione a 1,0 ml/h è <30 min (pressione bassa)

Il tempo massimo dall'occlusione a 25,0 ml/h è <5,30 min (pressione alta)

Il tempo massimo dall'occlusione a 25,0 ml/h è <2,10 min (pressione bassa)

Il tempo massimo dall'occlusione a 999 ml/h è <3 sec (pressione alta)

Il tempo massimo dall'occlusione a 999 ml/h è <2 sec (pressione bassa)

Precisione del sistema

Precisione della velocità ± 5% a 25 ml/h in condizioni nominali[2] collaudata a norma di IEC60601-2-24 (95% intervallo di confidenza / 80% popolazione pompe).

Per tutte le condizioni, la precisione della velocità deve essere regolata di conseguenza.[6]

Precisione del volume di bolo - ± 10% a 5 ml in condizioni nominali[2], collaudata a norma di IEC60601-2-24. Per tutte le condizioni[3] si deve ridurre la precisione del volume di bolo come nel caso della velocità.

Precisione della pressione di occlusione

± 150 mmHg in condizioni nominali[2]

± 250 mmHg in tutte le condizioni[3]

Precisione area in linea

± 20% or ± 0,025 ml/h in condizioni normali[2]

CLAUSOLA DI ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ. Questa pompa è stata collaudata e approvata da CareFusion solo per l'utilizzo con set per infusione CareFusion dedicati.

Qualora l'utente stia valutando l'utilizzo di set per infusione non approvati per l'utilizzo con la pompa volumetrica Alaris® GW, prima dell'utilizzo dovrebbe consultare un rappresentante CareFusion autorizzato per informazioni sulla compatibilità e/o calibrazione. Tuttavia, in nessun caso CareFusion fornirà alcuna dichiarazione o garanzia relativa all'adeguatezza ed alla sicurezza delle prestazioni dei set per infusione non dedicati in relazione al funzionamento della pompa ed alla precisione dell'infusione.

In nessun caso CareFusion sarà responsabile di qualsiasi danno di qualunque tipo o natura, inclusi senza limitazione i danni diretti o indiretti, speciali, conseguenti o accidentali che dovessero presentarsi in conseguenza all'utilizzo di set per infusione non dedicati (set per infusione non prodotti da CareFusion), indipendentemente dal fatto che CareFusion sia stata avvisata della possibilità di tale utilizzo.

Note:

1. Tutte le specifiche riguardanti la precisione hanno un intervallo di confidenza del 95% / sul 95% di popolazione, salvo altrimenti indicato.
2. Le condizioni nominali sono definite come segue:
   - Velocità impostata: Velocità impostata: 125 ml/h (25 ml/h per precisione di velocità);
   - Tipo monouso: ALARIS® 273-001;
   - Ago: 18 gauge x 40 mm;
   - Tipi di soluzione: Acqua deionizzata e degassata;
   - Temperatura: 23° ± 2°C
   - Prevalenza: 0,3 ± 0,1 m;
   - Contropressione: 0 ± 10 mmHg.
3. Sono tutte condizioni normali, con le seguenti aggiunte:
   - Velocità impostata: 1 - 999 ml/h;
   - Tipi di soluzione: tutti i liquidi[4];
   - Temperatura: 15 - 38°C
   - Prevalenza: 0 ± 1,0 m;
4. Collaudata con acqua distillata, 20% lipidi, 50% glucosio, soluzione salina 0,9% normale e soluzione alcolica al 5%.
5. Comunque il limite superiore, impostato per l'aria nella linea.
6. Per tutte le condizioni si deve ridurre la precisione della velocità delle seguenti percentuali:
   - ± 10% sul range della velocità di infusione 1 - 999 ml/h
   - Nominale: 0,68 (± 0,36)% per 24 ore di funzionamento continuo.
   - Nominale: -3,5 (± 1,08)% a 15°C
   - Nominale: -0,9 (± 0,62)% a 38°C

IrDA, RS232 e Chiamata infermiere

Funzionalità RS232 / IrDA

La funzione RS232 / IrDA è una caratteristica standard sulle pompe volumetriche Alaris® GW. Consente di controllare la pompa remotamente, per mezzo di un adatto monitoraggio centrale o di un computer. Consente inoltre di scaricare la lista eventi interna della pompa, a scopo di supporto tecnico.

L'interfaccia Chiamata Infermiere offre una funzione di backup remota per l'allarme sonoro interno. Non dovrebbe essere utilizzata per sostituire il monitoraggio dei segnali acustici interni.

Per ulteriori informazioni sull'interfaccia RS232, vedere il manuale tecnico di servizio. Essendo possibile controllare la pompa a siringa a distanza tramite l'interfaccia RS232 e quindi da una posizione remota rispetto al paziente, la responsabilità della gestione della pompa è del software installato sul sistema di controllo remoto.

L'idoneità del software, usato in ambiente clinico per controllare o ricevere i dati trasmessi dalla pompa, deve essere accertata dall'utente. Il software usato deve essere in grado di stabilire anche se il cavo RS232 è staccato o difettoso. Il protocollo dettagliato riportato nel Manuale per l'assistenza tecnica viene fornito solo a scopo di riferimento.

Tutti i componenti analogici o digitali collegati devono essere conformi alle norme IEC/EN60950 per l'elaborazione dati e alle norme IEC/EN60601 per i dispositivi medicali. Il collegamento di eventuali dispositivi aggiuntivi all'ingresso o all'uscita del segnale deve essere effettuato da personale esperto nella configurazione di sistemi e in conformità alla norma IEC/EN60601-1-1.

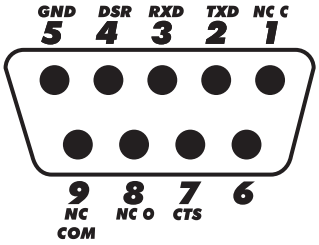
Funzionalità Chiamata Infermiere

L'interfaccia Chiamata infermiere deve essere collegata a un idoneo dispositivo di monitoraggio, per segnalare in remoto se la pompa è entrata in condizione di allarme.

Dati per la connessione RS232/Chiamata infermiere

Dati di connessione tipici

1. Relè Chiamata infermiere normalmente chiuso (NC C)
2. Output trasmissione dati (TXD)
3. Input ricezione dati (RXD)
4. Ingresso alimentazione (DSR)
5. Terra (GND)
6. Non usato
7. Ingresso alimentazione (CTS)
8. Relè Chiamata Infermiere normalmente aperto (NC O)
9. Relè Chiamata Infermiere comune (NC COM)



Curve a tromba e di flusso

In questa pompa, come in tutti i sistemi per infusione, l'azione del meccanismo pompante e le variazioni causano fluttuazioni a breve termine nella precisione della portata.

Le curve che seguono mostrano le prestazioni tipiche del sistema utilizzando un normale set per infusione dedicato, mediante due tipi di misurazioni: 1) la precisione della somministrazione del liquido viene misurata in riferimento a vari periodi di tempo (curve a tromba) e 2) il ritardo d'insorgenza del flusso, quando inizia l'infusione (curve di avvio).

Le curve a tromba prendono il nome dalla loro forma. Queste curve visualizzano una media discreta dei dati riferiti a periodi di tempo specifici, chiamati "finestre di osservazione", ovvero dei dati non continui rispetto al periodo di esercizio. Nelle finestre di osservazione di lunga durata, le fluttuazioni a breve termine hanno scarso effetto sulla precisione, come mostra la porzione piana della curva. Tuttavia, se si riduce la finestra di osservazione, queste fluttuazioni hanno un impatto maggiore, come mostra la "bocca" della tromba.

Determinare la precisione del sistema con varie finestre di osservazione può essere utile per la somministrazione di farmaci specifici. Le fluttuazioni di breve termine nella precisione della portata possono avere un determinato effetto clinico, a seconda dell'emivita del farmaco e del livello di integrazione intervascolare. L'effetto clinico, pertanto, non può essere determinato solo in base alle curve a tromba.

Le curve di avvio rappresentano il flusso continuo rispetto ad un tempo di esercizio di due ore, a partire dall'inizio dell'infusione. Queste curve mettono in evidenza il ritardo all'avvio della somministrazione causato da fattori meccanici ed offrono una rappresentazione visiva di uniformità. Le curve a tromba si basano sui dati della seconda ora. Test eseguiti secondo lo standard IEC60601-2-24.

Le curve a tromba e di flusso sono rappresentative delle prestazioni tipiche della pompa volumetrica Alaris® GW quando è utilizzata in combinazione con un normale set per infusione dedicato. L'utente è responsabile della valutazione delle prestazioni della pompa volumetrica Alaris® GW quando viene utilizzata in combinazione con un set per infusione non dedicato.

Grafico di avvio a 1,0 ml/h (periodo iniziale)

Set EV 273-001

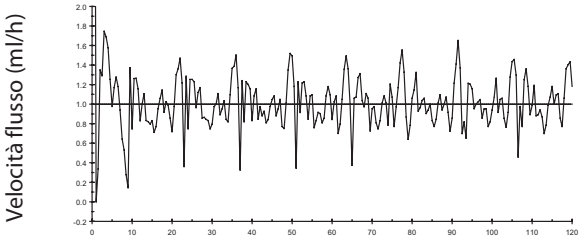


Grafico di avvio a 25,0 ml/h (periodo iniziale)

Set EV 273-001

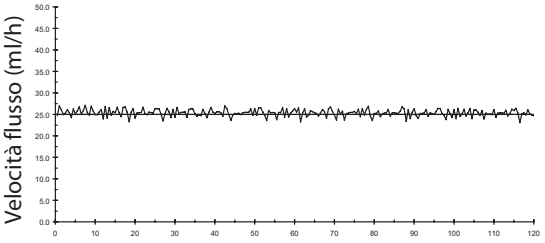


Grafico a tromba a 1,0 ml/h (periodo iniziale)

Set EV 273-001

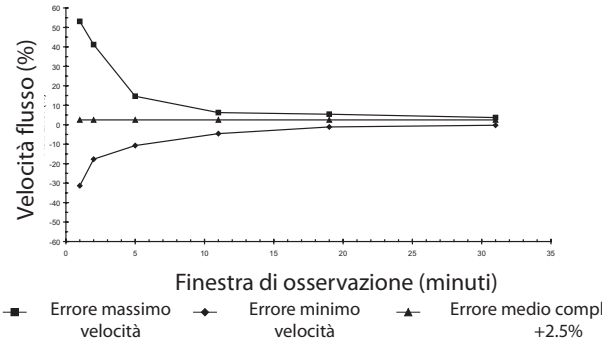


Grafico a tromba a 25,0 ml/h (periodo iniziale)

Set EV 273-001

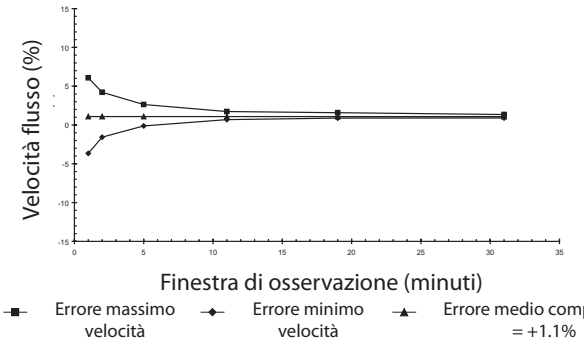


Grafico a tromba a 1,0 ml/h (dopo 24 ore)

Set EV 273-001

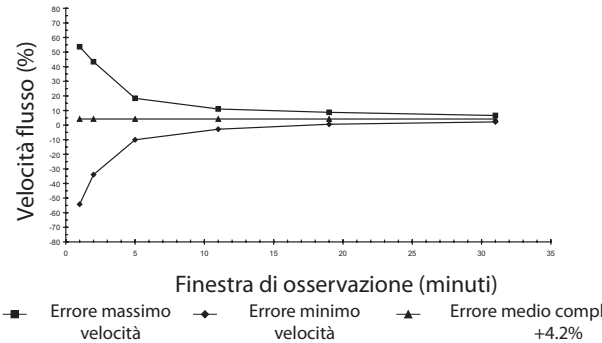
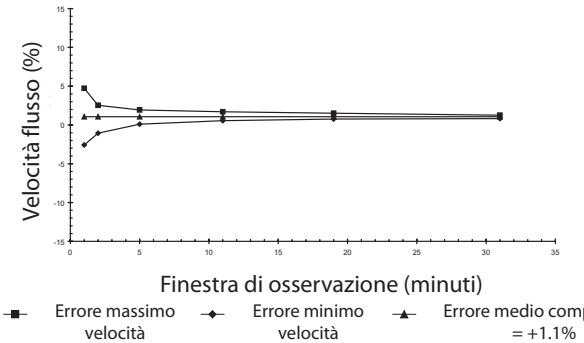


Grafico a tromba a 25,0 ml/h (dopo 24 ore)

Set EV 273-001



Nota Curve di flusso e a tromba tipiche - set per infusione 273 001

Descrizione tecnica

Quanto descritto di seguito evidenzia i controlli di sicurezza basilari predisposti nella pompa per minimizzare il rischio di sotto/sovradosare le infusioni.

Programma di autoverifiche all'avviamento

La pompa tollera una singola condizione di guasto, il che significa che la pompa o si ferma e fa scattare l'allarme, oppure continua a infondere senza interruzioni in caso di un'unica condizione di guasto. Durante la sequenza di autoverifica la pompa esegue automaticamente i controlli di integrità del sistema. Nel caso in cui uno di essi segnali un guasto, scatta l'allarme e sul display compare Err. Consultare il capitolo "Accendere/Spegnere la pompa" di queste istruzioni.

Aria in linea

Due trasduttori ultrasonici controllano costantemente la presenza d'aria nel set per infusione durante tutta l'infusione. Questa utilità Aria nella linea funziona in due modi:

- Rilevamento di bolla singola - La pompa fa scattare l'allarme e visualizza AriA OCCL se rileva un'unica bolla d'aria di dimensioni superiori al volume limite dell'allarme per aria in linea. Si può configurare il limite di allarme a 50, 100, 250 o 500 µL. Consultare inoltre il capitolo "Opzioni configurabili" di queste istruzioni.
- Accumulo di aria in linea - Questa funzionalità per l'accumulo monitorizza il volume d'aria che passa nel set per infusione, sommando il volume delle singole bolle su una finestra di 15 minuti. Questa funzione è particolarmente utile in caso di pazienti estremamente sensibili all'aria (ad esempio neonati, pazienti pediatrici), oppure se si somministrano infusioni di prodotti che creano volumi significativi di piccole bolle d'aria.

Sebbene una singola bolla possa non superare la soglia preprogrammata, il volume delle bolle accumulato in un volume di 15 minuti può essere sufficiente a far scattare l'allarme per aria in linea, segnalato dal messaggio 'AriA OCCL'.

Pressione per occlusione a valle

La pompa contiene un sensore di pressione per monitorare la pressione dell'infusione a valle. Se la pressione EV supera il limite della pressione di allarme, ad esempio a causa di una piega accidentale sulla linea EV oppure di una cannula bloccata, la pompa fa scattare l'allarme e visualizza ALtA OCCL.

Per compensare eventuali variazioni nelle linee di infusione, la pompa esegue una misurazione della pressione base. La pompa prende una pressione di riferimento dalla linea EV, quando inizia l'infusione, e fa scattare l'allarme ad un limite predefinito, al di sopra della pressione base. I limiti di allarme della pressione sono 250, 350 e 500 mmHg al di sopra della pressione base, pari ai limiti basso, normale e alto della pressione. Per evitare pressioni eccessivamente elevate, la pompa è limitata a 1000 mmHg.

Pressione per occlusione a monte

Per rilevare occlusioni a monte, dovute ad esempio a morsetti chiusi o a filtri bloccati nelle camere di gocciolamento, la pompa monitorizza costantemente la pressione a monte nella linea EV. Se rileva un'occlusione, la pompa fa scattare l'allarme e visualizza AriA OCCL. La pompa si avvale dei trasduttori ultrasonici del sensore d'aria per monitorare le occlusioni a monte e non può quindi distinguere un'occlusione a monte da una bolla d'aria.

Protezione da flusso incontrollato montata sulla pompa

La pompa è dotata di un meccanismo di arresto del flusso, concepito per bloccare la linea EV se lo sportello della pompa viene aperto e la linea rimane montata sulla pompa in modo corretto. Alzando il braccio della leva del meccanismo arresta-flusso e spingendolo verso destra, si attiva detto meccanismo. Una volta attivato, l'utente inserisce la linea EV nell'apposito canale guida.

Quando si chiude lo sportello della pompa, la smussatura predisposta fa sganciare il braccio della leva, che può così bloccare automaticamente la linea quando lo sportello viene riaperto. (Vedere "Caratteristiche della pompa volumetrica Alaris® GW"). Si può quindi sfilare la linea dal canale guida, attivando di nuovo il braccio della leva. Una volta riattivatolo, quando si apre lo sportello il meccanismo arresta-flusso non blocca più il flusso nella linea.

Funzione anti-bolo

La funzione anti-bolo è stata concepita per ridurre il bolo che si potrebbe verificare qualora venga eliminata un'occlusione, in seguito ad un allarme per occlusione a valle. (Un'occlusione rilevata a valle è segnalata dall'allarme ALtA OCCL). In 15 secondi la pompa riporta ad un valore neutro la pressione in linea del set per infusione, pompando brevemente all'indietro e misurando la pressione del set mediante il sistema di rilevamento della pressione in linea. Grazie a questa funzione si può evitare che giunga al paziente un bolo di liquido, una volta eliminata un'occlusione, causato ad esempio da un morsetto applicato a valle.

Nota La funzione anti-bolo viene disattivata se deve essere disattivata la funzione di rilevazione automatica del set; fare riferimento alla sezione "Opzioni configurabili" di queste istruzioni per l'uso.

Prodotti e pezzi di ricambio

Sistema per infusione Alaris®

La gamma della famiglia dei sistemi per infusione Alaris® comprende i seguenti prodotti:

Codice articolo	**Descrizione**
8002MED01	Pompa a siringa Alaris® GH (con software Plus)
8003MED01	Pompa a siringa Alaris® CC (con software Plus)
80043UN01	Pompa a siringa Alaris® TIVA
80053UN01	Pompa a siringa Alaris® PK
8003MED01-G	Pompa a siringa Alaris® CC Guardrails® (con software Plus)
8002MED01-G	Pompa a siringa Alaris® GH Guardrails® (con software Plus)
9002MED01	Pompa volumetrica Alaris® GP (con software Plus)
9002MED01-G	Pompa volumetrica Alaris® GP Guardrails® (con software Plus)
80203UNS0x-xx[1]	Workstation Gateway Alaris®

[1] Per richiedere informazioni sulle configurazioni disponibili e sui codici di prodotto delle stazioni di aggancio e delle workstation, contattare il rappresentante locale del servizio clienti.

Pezzi di ricambio

L'elenco completo delle parti di ricambio è contenuto nel manuale tecnico di servizio.

Il Manuale di assistenza tecnica (1000SM00001) è ora disponibile in formato elettronico sul Web all'indirizzo:

www.carefusion.co.uk/alaris-technical/

L'accesso ai manuali richiede un nome utente e una password. Contattare un rappresentante locale del servizio clienti per ottenere i dettagli per l'accesso.

Codice articolo	**Descrizione**
1000EL00349	Batterie interne
1001FAOPT91	Cavo di alimentazione CA (Regno Unito)
1001FAOPT92	Cavo di alimentazione CA (Europa)

Indirizzi dei centri di assistenza

Per i contatti di assistenza, chiedere alla filiale o al distributore locale.

AE	***DE***	***GB***	***NZ***
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, Pascalstr. 2, 52499 Baesweiler, Deutschland.	CareFusion, The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, United Kingdom.	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand
Tel: (971) 4 28 22 842	Tel: (49) 931 4972 837	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734
Fax: (971) 4 28 22 914	Fax: (49) 931 4972 318	Fax: (44) 1256 330860	Fax: 09 270 6285
AU	***DK***	***HU***	***PL***
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Firskovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Döbrentei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, ul. Rzymowskiego 53, 02-697 Warszawa, Polska.
Tel: (61) 1800 833 372	Tlf. (45)70 20 30 74	Tel: (36) 1 488 0232 Tel: (36) 1 488 0233	Tel: (48) 225480069
Fax: (61) 1800 833 518	Fax. (45)70 20 30 98	Fax: (36) 1 201 5987	Fax: (48) 225480001
BE	***ES***	***IT***	***SE***
CareFusion, Leuvensesteenweg 248 D, 1800 Vilvoorde, Belgium.	CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, nº1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, Hammarbacken 4B, 191 46 Sollentuna, Sverige.
Tel: +32 (0) 2 267 38 99	Tel: (34) 902 555 660	Tél: (39) 055 30 33 93 00	Tel: (46) 8 544 43 200
Fax: +32 (0) 2 267 99 21	Fax: (34) 902 555 661	Fax: (39) 055 34 00 24	Fax: (46) 8 544 43 225
CA	***FR***	***NL***	***US***
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France	CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland.	CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA.
Tel: (1) 905-752-3333	Tél: (33) 01 30 02 81 41	Tel: +31 (0)30 2289 711	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (33) 01 30 02 81 31	Fax: +31 (0)30 2289 713	Fax: (1) 858 458 6179
CH	***FI***	***NO***	***ZA***
CareFusion, A-One Business Centre Zone d'activitiés Vers-la-Pièce n° 10 1180 Rolle / Switzerland	CareFusion, P O Box 121, Äyritie 8B, 01511 Vantaa	CareFusion, Fjordveien 3 1363 HØVIK Norge.	CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa.
Ph.: 0848 244 433	Tel: +358 207871 090	Tel: (47) 64 00 99 00	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: 0848 244 100			Fax: (27) 21 5107567
CN			
CareFusion, 上海代表机构，中国上海市张杨 路 500 号， 上海时代广场办事处大楼， A 座，24 层， 邮编：200122。 电话：（86）21 58368018 传真：（86）21 58368017			

Rev. H

Alaris, Guardrails, SmartSite e IVAC sono marchi registrati di CareFusion, Inc. o di una delle sue società controllate. Tutti i diritti riservati.
Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi titolari.

© 2000-2014 CareFusion Corporation o una delle sue società controllate. Tutti i diritti riservati.

Il presente documento contiene informazioni riservate di proprietà di CareFusion, Inc. o delle sue società controllate. Pertanto, la ricezione o il possesso dello stesso non conferiscono alcun diritto di riprodurre i contenuti o di produrre/vendere i prodotti in esso descritti. La riproduzione, la divulgazione o l'uso per scopi diversi da quelli indicati devono essere autorizzati per iscritto da CareFusion, Inc. o dalle sue società controllate.

CareFusion Switzerland 317 Sarl,
A-One Business Centre, Z.A Vers –La-Pièce n° 10, CH-1180, Rolle

EC REP CareFusion Switzerland 317 Sarl,
A-One Business Centre, Z.A Vers –La-Pièce n° 10, CH-1180, Rolle

1000DF00576 Rev. 4

carefusion.com

CareFusion